

KARELIA-AMMATTIKORKEAKOULU

Ympäristötekniikan koulutusohjelma

Ylempi ammattikorkeakoulututkinto

Tuomo Korhonen

ALUELÄMPÖLIIKETOIMINNAN LAATU

Opinnäytetyö
Helmikuu 2013



OPINNÄYTETYÖ
Tammikuu 2013
Ympäristötekniologia
Ylempi ammattikorkeakoulututkinto

Sirkkalantie 12A
80100 JOENSUU
p. (013) 260 6900

Tekijä(t)
Tuomo Korhonen

Nimeke
Aluelämpöliiketoiminnan laatu
Osat I ja II
Toimeksiantaja: Motiva Oy

Tiivistelmä

Aluelämpöliiketoiminta hyödyntää kestäväää kehitystä toiminnassaan monipuolisesti. Se vähentää fossiilisten polttoaineiden käyttöä korvaamalla niitä uusiutuvalla energialla. Energia hyödynnetään mahdollisimman lähellä laitoksia käyttämällä paikallista työvoimaa ja kalustoa. Samalla on mahdollisuus monipuolistaa elinkeinoelämää sekä lisätä työllisyyttä ja vähentää fossiilisten polttoaineiden käyttöä.

Kehittämistyö keskittyi 0,5 - 2,5 MW:n aluelämpölaitosten toiminnan kehittämiseen laadun näkökulmasta. Kehittämistyön lähtökohtana oli yritysten johtaminen sekä toiminnan kehittäminen. Työ perustuu kirjallisuudesta hankittuun tietoon, joka koskee aluelämpöyritysten toiminnan laatua sekä ISO 9001 -laatustandardin vaatimuksia. Osana kehittämistyötä oli haastattelukierros eri puolella Suomea toimiviin yrityksiin, joiden omistajana on joko yksityinen yrittäjä, osuuskunta tai osakeyhtiömuotoinen yritys.

Haastattelujen pohjalta syntynyt näkemys aluelämpöyrittäjien toiminnasta oli kaksijakoinen. Yritykset, osuuskunnat tai yrittäjä tekevät hyvää työtä, mutta parannettavaa löytyi monessa kohdassa. Toiminnan tavoitteellisuus ja kehittäminen on asioita, jotka kaipaavat systemaattisempaa työtä. Tavoitteiden ja menettelyjen kirjaaminen kehittää omaa toimintaa antaen samalla luotettavamman kuvan toiminnasta asiakkaan suuntaan. Syntyneen oppaan tavoitteena on ohjata toimintaa määrämuotoisemmaksi, ja sen avulla poikkeamat ja vaihtelut pyritään minimoimaan. Riskien huomioiminen ja toiminnan jatkuva kehittämisen ovat osa toiminnan laatua.

Kieli
suomi

Sivuja 111 (OSA I)
Laatuopas 61 (OSA II)
Liitteet 2
Liitesivumäärä 7

Asiasanat

laatu, aluelämpöliiketoiminta, kestävä kehitys, toiminnan kehittäminen



THESIS

January 2013

The Degree Programme in Environmental
Technology, UAS Master's Degree

Sirkkalantie 12A
FIN 80100 JOENSUU
FINLAND
Tel. 358-13-260 6900

Author(s)

Tuomo Korhonen

Title

The Quality of Local Heating Business
Parts I and II
Commissioned by Motiva Oy.

Abstract

Sustainable development has been an advance to local heating business allowing versatility. It decreases the use of fossil fuels by replacing them with renewable energy sources. The energy is utilized ideally close to the heat plants by focusing on local manpower and machinery. Incidentally, this also creates a chance to diversify the business and industry by increasing employment and decreasing the use of fossil fuels.

This thesis focuses on developing the quality of activity of 0.5 – 2.5 MW local heating plants. The primary goal of the research was running the business and developing production. This thesis is based on information acquired from literature concerning the quality of production in district heating business as well as requirements of ISO 9001 – quality standard. As part of the development work interviews were conducted in businesses run privately, by a cooperative or a corporation around Finland.

The research based on interviews finds the view on local heating businesses two-fold. Corporations, cooperatives and private owners all function well, but many details can be improved. A more systematic approach to goal-oriented production and developing the work is announced. Recording the goals and procedures can help in developing the activity while also creating a more trustworthy image of the business to the customer. The purpose of created guide book is to direct the production to be more resolute, thus minimizing the occurrence of abnormalities and fluctuations. Risk management and an on-going development of production are aspects of quality production.

Language
Finnish

Pages 111 (Part I)
Guide book 61 (Part II)
Appendices 2
Pages of Appendices 7

Keywords

quality, local heating business, sustainable development, business development

Sisältö

Osa I

Tiivistelmä

Abstract

1 Johdanto	6
2 Toiminnan laatu sekä johtamisjärjestelmät	7
2.1 Laatu käsitteenä ja toiminnan laatu.....	7
2.2 Aluelämpöliiketoimin laatu	11
2.3 Laatujärjestelmästä johtamisjärjestelmään	16
2.4 Johtamisjärjestelmän laadinta.....	20
2.5 Johtaminen	23
2.6 Strategia ja strateginen johtajuus.....	29
2.7 Toiminnan prosessit.....	33
2.7.1 Toiminnan prosessit.....	33
2.7.2 Toiminnan prosessien tarkoitus	34
2.7.3 Toiminnan prosessien tunnistaminen ja kuvaaminen.....	34
2.7.4 Prosessien mittaaminen.....	36
2.8 Toiminnan resurssit.....	37
2.8.1 Yleiset resurssit.....	37
2.8.2 Henkilöstö	38
2.8.3 Luotettava organisaatio.....	42
2.9 Seuranta ja jatkuva parantaminen	43
2.10 Innovointi ja innovaatiot	44
3 Vastuullisuus – yhteiskuntavastuu – kestävä kehitys.....	48
3.1 Vastuullisuus.....	48
3.2 Ympäristöjärjestelmät	50
3.2.1 ISO 14001	50
3.2.2 EMAS.....	52
3.2.3 EcoStart-konsultointipalvelu.....	53
3.3 Työturvallisuusjärjestelmä.....	54
3.4 Kestävä kehitys.....	56
4 Kehittämistyön tavoite	57
5 Aluelämpöyrittäjyys	64
5.1 Aluelämpöyrittäjyyden haasteet ja mahdollisuudet	64
5.2 Toiminnan laatu	69
6 Käytetyt menetelmät	69
7 Haastattelut.....	71
7.1 Kysymysten suunnittelu	71
7.2 Haastateltavien valinta	72
7.3 Haastattelujen toteutus ja tulosten valmistelu	73
7.4 Haastattelujen pelkistäminen	78
7.4.1 Toimintaympäristö.....	78
7.4.2 Johtaminen	86
7.4.3 Aluelämpöliiketoiminta	89
7.4.4 Henkilöstö	93
7.4.5 Sopimukset.....	95
8 Validiteetti ja reliabiliteetti.....	97

9 Johtopäätökset ja pohdinta	99
10 Loppusanat	108
Lähteet	110

Osa II, Aluelämpöliiketoiminnan laatuopas

1 Johdanto

Maailma muuttuu yhä nopeammalla tavalla ympärillämme ja luonnon kannalta huonompaan suuntaan. Käytämme lisääntyvällä energiankulutuksella uusiutumattomat luonnon varat nopeasti loppuun. Alati vähenevät fossiiliset polttoaineet ja niiden hyödyntäminen aiheuttavat jo tänä päivänä levottomuuksia ympäri maailmaan. Samaan aikaan tietoisuus raaka-ainevarojen vähenemisestä on herättänyt kiinnostusta uusiutuvien energialähteiden hyödyntämiseen. Öljyn vaihteleva ja nousujohteinen hintakehitys on omalta osaltaan herättänyt myös kuluttajia vaihtamaan muihin lämmitysvaihtoehtoihin. Laitteistojen ja tietotaidon kehitys ovat tukeneet uusiutuvien energiavaihtoehtojen hyödyntämistä.

Kansainvälinen ilmastopolitiikka on pyrkinyt rajoittamaan hiilidioksidipäästöjä ja näin estämään ilmaston lämpenemistä. Toistaiseksi kaikki valtiot eivät ole olleet vielä halukkaita sitoutumaan lämpenemistä rajoittaviin toimenpiteisiin. Euroopan tasolla tavoitteena on rajoittaa lämpötilan nousu enintään kahteen asteeseen. Euroopassa on sovittu jäsenmaita koskevasta tavoitteesta vähentää kasvihuonekaasuja 20 % vuoden 1990 tasosta vuoteen 2020 mennessä. Uusiutuvan energian osuuden lisääminen energiankulutuksesta 20 %:iin ja kulutuksen vähentäminen 20 %:lla ovat myös Euroopan itselleen asettamia tavoitteita.

Suomen tavoitteeksi on asetettu uusiutuvan energian osalta 38 % energian loppukulutuksesta vuoteen 2020 mennessä. Pohjois-Karjalassa tavoitteeksi uusiutuvan energian osalta on asetettu kunnianhimoisesti 80 % energian loppukulutuksesta. Lämmityksessä ei käytettäisi öljyä lainkaan enää vuonna 2020. Silloin siihen käytettäisiin vain uusiutuvia energialähteitä.

Niin kansainvälinen kuin kansallinen tavoite uusiutuvien energialähteiden osalta tukee lämpöliiketoiminnan kehittämistä ja lisäämistä. Samalla se tarjoaa mahdollisuuden osallistua niin kansallisen kuin alueellisten tavoitteiden saavuttamiseen. Lämpöliiketoiminta käyttää polttoaineena pääasiassa kotimaista biopestä raaka-ainetta. Lämpöliiketoiminnan lisääminen on yksi mahdollisuus tukea kansallisen ja maakunnallisen tavoitteen saavuttamista.

Kehittämistyön lähtökohtana oli huoli aluelämpöliiketoiminnan liiketaloudellisessa osaamisessa ja sen kehittymisestä. Tavoitteena on aluelämpöliiketoiminnan markkinaosuuden kasvattaminen ja kehittäminen niin, että se pystyy vastaamaan tulevaisuuden haasteisiin entistä paremmin. Tavoitteena oli kartoittaa toiminnan nykytila, sen haasteet ja mahdollisuudet toiminnan laadun näkökulmasta katsottuna. Pääsääntöisesti nyt valitun koko luokan (0,5 - 2,5 MW) lämpölaitokset toimivat yrittäjän, yrityksen tai osuuskunnan hoitamina. Haasteena on toiminnan johtaminen ja kehittäminen, koska usein liiketoiminta on sivutoimista ja sitä hoidetaan muun toiminnan ohessa. Onhan aluelämpöliiketoiminnan myönteisistä vaikutuksista paikalliselle elinkeinoelämälle ja työllisyydelle selkeää näyttöä. Lisäksi ei pidä unohtaa toiminnan sivutuotteena syntyvää hyvin hoidettua metsävarantoa.

Tämän kehittämistyön tuloksena syntyi myös opas aluelämpöyrittäjille. Oppaassa ohjeistetaan kiinnittämään huomiota liiketoiminnan perusasioihin ja sen kehittämiseen niin, että oma toiminta olisi suunnitelmallista ja luottamusta herättävää asiakkaille sekä yhteistyökumppaneille.

2 Toiminnan laatu sekä johtamisjärjestelmät

2.1 Laatu käsitteenä ja toiminnan laatu

Laatuun liittyviä opinnäytetöitä on tehty useita muun muassa laatujärjestelmän laadintaan liittyen, joten laadun määrittämisä on ollut näin varsin kattavasti saatavilla. On kuitenkin hyvä muistaa, että laatua on määritelty eri tavoin eri aikoina ja näin myös laadun määritelmäkin on muuttunut ja kehittynyt. Alun perin puhuttiin tuotteen virheettömyydestä. Nykyisin laatu ymmärretään paljon laajemmin kuten esimerkiksi laatujärjestelmästandardin vaatimuksia kuvaava ISO 9001:2008 -standardin sisältö osoittaa. Onhan edellä mainitusta standardista menossa jo neljäs versio. Ensimmäinen versio julkaistiin vuonna 1987.

Laatujärjestelmän vaatimukset siis muuttuvat ja kehittyvät ajan vaatimusten mukaisesti. Standardin kehittäminen on voinut olla hieman hidasta vaatimusten muutostarpeisiin nähden. Standardin vaatimukset antavat kuitenkin hyvät lähtökohdat toiminnan systemaattiselle ja jatkuvalle kehittämiselle.

Yleismääritelmänä laadulle on usein mainittu kyky täyttää asiakkaan tarpeet ja vaatimukset. Yleisiä laadun määritelmiä historiasta löytyy mm. (Lecklin & Laine 2009, 15): "*Laatu on sopivuutta käyttötarkoitukseen (Joseph M. Juran), Laatu on kykyä tyydyttää asiakkaan tarpeet (George D. Edwards) ja Laatu on tyytyväisyyttä ja rahaa (Mikel Harry)*".

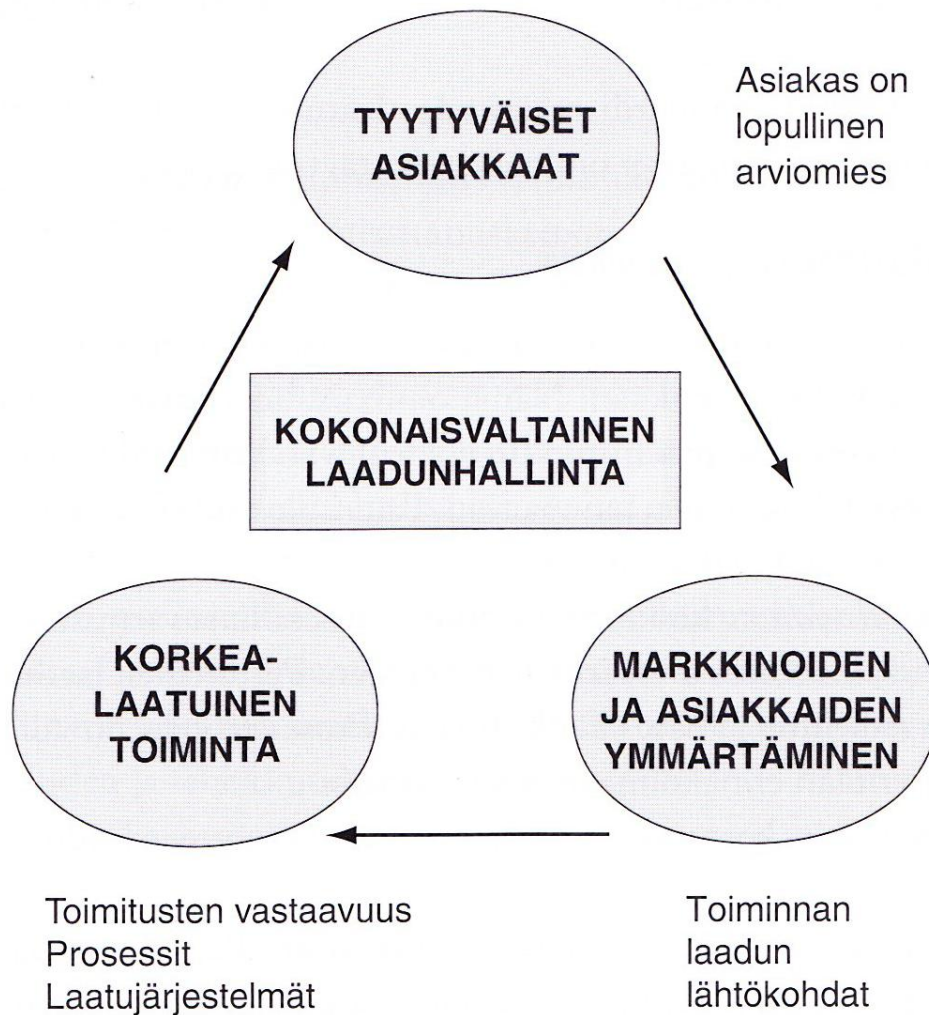
Monet laatuasiantuntijat ovat antaneet laadulle omat määritelmänsä, mutta tämän kehittämistyön lähtökohdaksi sopii Timo Silénin määritelmä (Silén 2001, 15): "*Toiminnan laadun avulla jatkuvasti kilpailukykyisenä pysymistä muuttuvissa olosuhteissa*".

Asian voi ilmaista siis monin sanoin tai määritelmin. Ei siis ole yhtä yksiselitteistä ja oikeaa määritelmää, kun puhutaan laadusta yleensä tai toiminnan laadusta. Ohessa vielä toinen hieman pitempi määritelmä (Pesonen 2007, 36): "*Laatu on kaikki ne ominaisuudet ja piirteet, jotka tuotteella tai palvelulla on ja joilla se täyttää asiakkaan odotuksia, vaatimuksia tai tottumuksia, olivatpa ne ilmaistuja tai piilossa olevia*".`

Edellä mainitut määritelmät antavat lähtökohdat ja tavoitteet, joita aluelämpöliiketoiminnassakin on hyvä tavoitella. Ehkä on myös hyvä muistuttaa mieleen, mitä toiminnan laadulla tarkoitetaan. Se voidaan määrittää seuraavasti (Silén, 17): "*Toiminnan laadulla tarkoitetaan organisaation toimintojen ja prosessien kykyä saavuttaa laadun eri näkökulmien mukainen tavoiteltu laatu ja laaduntuotokyky*".

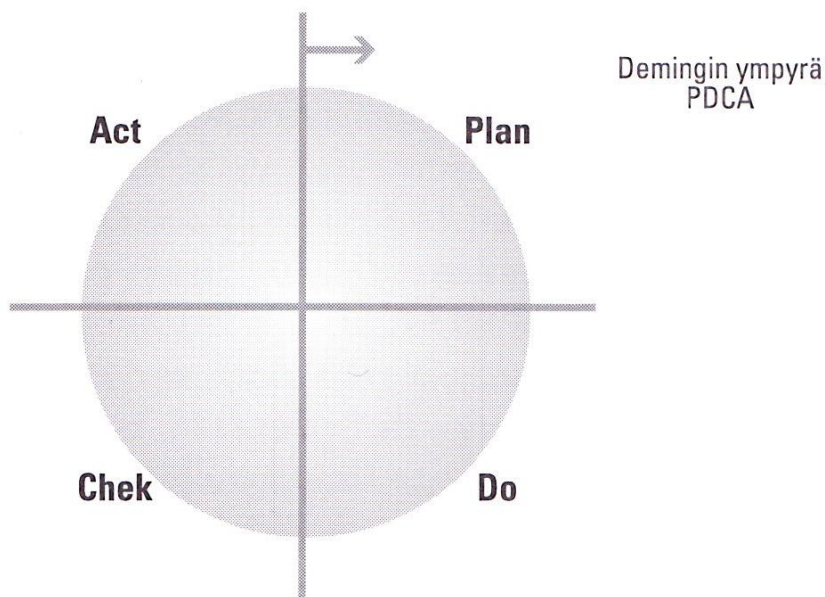
Laadun eri näkökulmilla tarkoitetaan valmistus-, tuote-, arvo-, kilpailu-, asiakas- ja yhteiskuntakeskeistä laatua (Silén, 16).

Näin laatu ja sen tarkoitus on nyt varsin hyvin ja kattavasti määritelty. Samalla se myös määrittää sen toiminnan viitekehyksen, kun puhutaan laadusta esimerkiksi lämpöyrittäjyydessä tai aluelämpöliiketoiminnassa. Puhutaan siis paljon muusta kuin vain tuotelaadusta. Samalla tulee huomioida, että laatua ei voi erottaa erilliseksi toiminnoksi muista toiminnoista, vaan se tulee integroida yrityksen kaikkien toimintaan kokonaisvaltaisesti ja systemaattisesti.



Kuva 1. Kokonaisvaltainen laadunhallinta (Lecklin 2006).

Laadun perusajatuksena on kuuluisa japanilaisen Demingin ympyrä, missä johtaminen on pelkistetty neljään vaiheeseen oheisen kuvan mukaan (Pesonen, 63):



Kuva 2. Demingin ympyrä (Pesonen).

Monesti asiasta käytetään nelikirjaimista lyhennettä: PDCA, jotka tulevat englanninkielisistä sanoista Plan, Do, Chek ja Act. Nämä voidaan suomentaa esim. seuraavasti (Pesonen, 63):

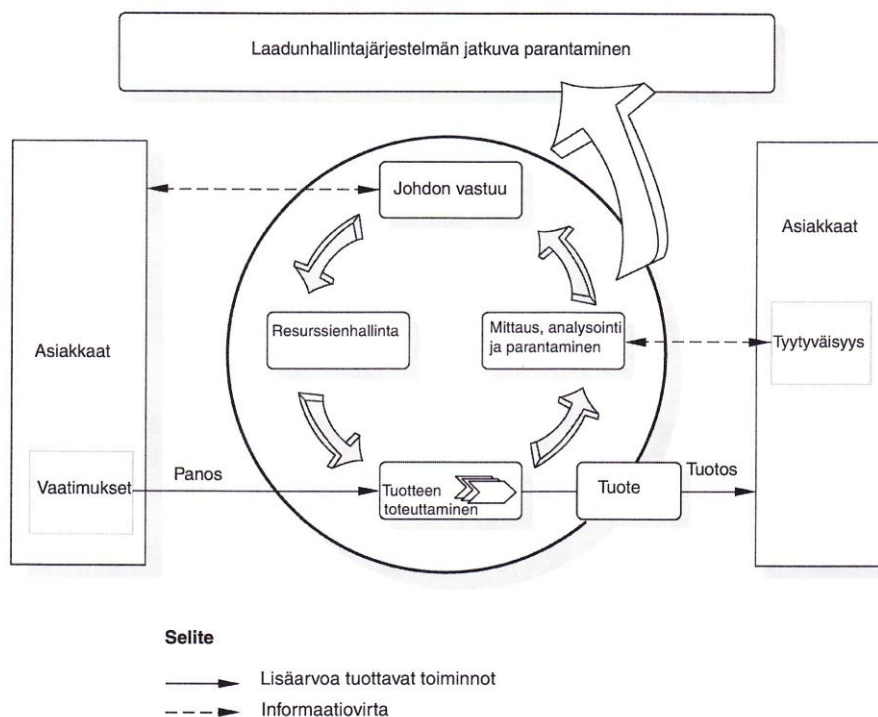
Plan Toiminta pitää suunnitella

Do Pitää toteuttaa suunnitelman mukaisesti

Chek Pitää seurata, miten homma toimii, miten kävi, mitä saatiin tulokseksi

Act Pitää ohjata ja aina vaan parantaa

Nämä periaatteet ovat säilyneet ns. peruseriaatteina vuosien kehityksen kuluessa ja ovat edelleen hyvin esillä esimerkiksi laatustandardin ISO 9001:2008 laadunhallintajärjestelmän vaatimuksissa. Ohessa kuva siitä, miten asiat on esitetty standardin laadunhallintamallissa (ISO 9001:2008, 10):



Kuva 3. Prosesseihin perustuva laadunhallintajärjestelmän malli. (ISO 9001:2008 Laadunhallintajärjestelmät. Vaatimukset)

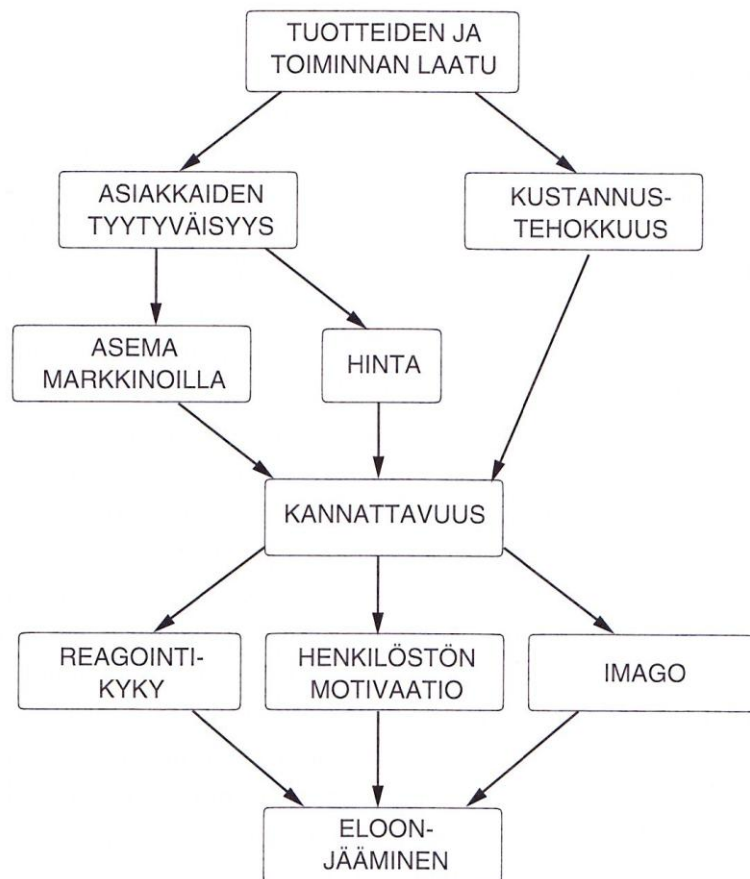
2.2 Aluelämpöliiketoimin laatu

Voidaan sanoa, että liiketoiminnan tulee täyttää asiakkaan odotukset ja samalla sen tulee olla myös liiketaloudellisesti kannattavaa. Näin ollen laadukas aluelämpöliiketoiminta on ensiarvoisen merkityksellistä, kun toimintaa ajatellaan liiketoiminnalliselta kannalta ja toiminnan jatkuvuuden sekä menestyksen vaatimuksena. Kilpailu niin raaka-aineista, osaavista henkilöistä, yhteistyökumppaneista ja samaan aikaan asiakkaiden vaihtoehtot ratkaista lämmön tai energian tarpeensa muullakin kuin öljyllä tai paikallisella aluelämmöllä lisääntyvät. Laadukasta toimintaa voidaan pitää yrityksen kannalta eräänlaisena vakuutuksena toiminnan jatkumisella myös tulevaisuudessa, jossa tulee olemaan ja tapahtumaan toimintaympäristön muutoksia. Tulee siis rakentaa valmiudet kohdata muutokset, joista tänä päivänä ei ole vielä tarkkaa tietoa. Tämä edellyttää systemaattista työtä ja järjestelmällisyyttä jokaisen aluelämpöliiketoiminnan osaluheen kohdalla.

Oheisessa kuvassa 4 on kuvattu laadun merkitystä yrityksen toimintaan ja kannattavuuteen. Tuotteiden ja toiminnan laatu parantaa asiakastyytyväisyyttä ja vähentää laatukustannuksia. Laatukustannuksia seurataan kohtuullisen vähän perinteellisessä teollisuudessa, kuten esimerkiksi metalliteollisuudessa. Hyvä asiakastyytyväisyys ja pienet laatukustannukset vaikuttavat positiivisesti kannattavuuteen. Tyytyväiset asiakkaat ovat yleensä uskollisia asiakkaita, jotka monesti keskittävät ostonsa laadukkaalle toimijalle. Näin yrityksen asema markkinoilla vahvistuu ja se antaa puolestaan vapautta hinnoittelulle. Hyvä kannattavuus antaa puolestaan yritykselle mahdollisuuksia saavuttaa paremmin tavoitteitaan, kuten (Lecklin, 24–25):

- *kilpailuedun saavuttaminen markkinoilla*
- *markkinajohtajuus*
- *yrityskuvan kohottaminen*
- *nopeampi reagointi ympäristömuutoksiin*
- *joustavuus tarpeellisten muutosten läpiviennissä*
- *osallistuva ja motivoitunut henkilöstö*
- *tunnettuus hyvänä työnantajana ja yhteiskunnan jäsenenä.*

Näin pitemmällä tähtäimellä laatu takaa yrityksen eloonjäämisen ja työpaikkojen säilymisen. (Lecklin, 24–25.)



Kuva 4. Laadun merkitys. (Lecklin)

Luotettavuus on myös yksi tärkeä tekijä, jota arvostetaan niin yksityisellä kuin julkisella puolella, ja sitä laatujärjestelmä antaa organisaatiolle. Pelkkä laatujärjestelmän olemassa olo ei siihen riitä, vaan toiminta tulee muutenkin olla järjestelmällistä ja sovittujen pelisääntöjen mukaista.

Jotta toiminta voi olla sovittujen pelisääntöjen mukaista, tulee ne määritellä, kirjata ja käydä henkilöstön kanssa yhdessä läpi. Näin jokainen on niistä tietoinen ja ymmärtää sekä sitoutuu niihin. Laatujärjestelmä antaa kuitenkin oivan työkalun osoittaa toiminnan luotettavuutta, varsinkin uusille asiakkaille, jotka esimerkiksi harkitsevat kenelle lähettävät tarjouspyynnön. Samalla se lisää uskottavuutta yrittäjän liiketoimintaa kohtaan, varsinkin jos se perustuu kansainvälisesti hyväksytyyn standardin vaatimuksiin.

Muita syitä laatujärjestelmän rakentamiselle ja ylläpidolle ovat (SFS, ISO 9001 pk-yrityksille, 19):

- *liiketoiminnan tehokkuuden ja tuottavuuden parantuminen*
- *parempi keskittyminen liiketoiminnan tavoitteisiin ja asiakkaiden odotuksiin*
- *asiakkaiden vaatimukset ja odotukset täyttävän tuote- ja palvelulaadun jatkuva toteuttaminen*
- *asiakastytyväisyyden paraneminen*
- *luottamus siihen, että haluttu laatu saavutetaan jatkuvasti*
- *näyttö nykyisille ja mahdollisille asiakkaille siitä, miten organisaatio voi heitä palvella*
- *uusien markkina-alueiden valtaaminen tai markkinaosuuden säilyttäminen*
- *sertifiointi*
- *pääsy samaan kilpailuasetelmaan suuryritysten kanssa (esim. mahdollisuus tarjousten tai kustannusarvioiden jättämiseen).*

Tulee muistaa, että laadunhallintajärjestelmä on keino tai työkalu toiminnan kehittämiseen ja liiketoiminnan tulosten saavuttamiseen, ei itse tavoite tai päämäärä. Kuvattu toiminta mahdollistaa jatkossa liiketoiminnan helpomman tarkastelun ja kehittämisen. Se antaa kaikille samanlaisen kuvan yrityksen kokonaistoiminnasta ja siihen liittyvistä prosesseista ja menettelyistä. Kuvattujen toimintojen pohjalta on helpompi käydä keskusteluja kuin mielikuvien pohjalta. Oikealla tavoiteasetannalla ja seurannalla saadaan selville tärkeimmät kehityskohteet, joita kehittämällä päästään toiminnassa eteenpäin järjestelmän jatkuvan parantamisen periaatteella.

Järjestelmän vaatimuksien lisäksi tulee huomioida ne kehitystyökalut, jotka organisaatio saa tai joutuu kehittämään ylläpitääkseen toiminnan jatkuvaa kehittämistä esimerkiksi standardin vaatimusten pohjalta. Se siis auttaa organisaatiota kehittämään omaa toimintaa systemaattisesti ja luomaan toimintakulttuuria, jossa virheet tai poikkeamat eivät ole hyväksyttäviä. Virheet ja häiriöt kirjataan ylös, jonka jälkeen ne analysoidaan. Analysoinnin jälkeen tehdään johtopäätökset ja korjaavat toimenpiteet. Näin niistä opitaan kehittämään toimintaa välttämään virheiden toistumista. Tämän järjestelmällisen toiminnan seurauksena opitaan myös kehittämään ennaltaehkäiseviä toimia, joilla jo ennakkoon estetään virheiden ja häiriöiden syntyminen.

Yleiskuvan muodostamiseksi on syytä kerrata myös laadunhallin perusteet, jotka ovat standardin ISO 9001:n taustalla. Näitä peruseriaatteita voidaan ja tulee hyödyntää johdettaessa organisaatiota entistä parempiin suorituksiin. Ne voisivat olla eräänlaiset organisaation yleiset toimintaperiaatteet, jotka soveltuvat kaikentyyppisille organisaatioille (SFS, ISO 9001 pk-yrityksille, Liite E).

- *Asiakaskeskeisyys*
 - *Organisaatiot ovat riippuvaisia asiakkaistaan, joten niiden tulisi ymmärtää asiakkaiden nykyiset ja tulevat tarpeet, täyttää asiakkaiden vaatimukset ja pyrkiä ylittämään asiakkaan odotukset.*
- *Johtajuus*
 - *Johtajat määrittävät organisaation tarkoituksen ja suunnan. Heidän tulisi luoda ja ylläpitää sisäistä ilmapiiriä, jossa henkilöstö voi täyspainoisesti osallistua organisaation tavoitteiden saavuttamiseen.*
- *Henkilöstön osallistuminen*
 - *Henkilöstö organisaation eri tasoilla on olennainen osa organisaatiota. Henkilöstön täysipainoinen osallistuminen mahdollistaa kykyjen hyödyntämisen organisaatiossa.*
- *Prosessimainen toimintatapa*
 - *Haluttu tulos saavutetaan tehokkaammin, kun toimintoja ja niihin liittyviä resursseja johdetaan prosesseina.*
- *Järjestelmällinen johtamistapa*
 - *Toisiinsa liittyvien prosessien muodostama järjestelmän tunnistaminen, ymmärtäminen ja johtaminen parantavat organisaation vaikuttavuutta ja tehokkuutta ja auttaa sitä saavuttamaan tavoitteensa.*
- *Jatkuva parantaminen*
 - *Organisaation pysyvänä tavoitteena tulisi olla kokonaisvaltaisen suorituskyvyn jatkuva parantaminen.*
- *Tosiasioihin perustuva päätöksenteko*
 - *Vaikuttavat päätökset perustuvat tiedon ja informaation analysointiin.*
- *Molempia osapuolia hyödyntävät suhteet toimituksissa*
 - *Organisaatio ja sen toimittajat ovat riippuvaisia toisistaan ja molempia osapuolia hyödyntävät suhteet lisäävät kummankin osapuolen kykyä tuottaa lisäarvoa.*

Olkoon nämä ohjeellisena lähtökohtana myös aluelämpöliiketoiminnalle laadukkaan toiminnan periaatteina.

2.3 Laatu järjestelmästä johtamisjärjestelmään

Standardissa ISO 9001:2008 mainitaan standardin yhteensopivuudesta muiden johtamisjärjestelmien vaatimuksien kanssa. Muita vaatimuksia voivat olla ympäristöasioiden hallintaan, työterveyteen ja -turvallisuuteen, taloushallintoon tai riskien hallintaan liittyvät vaatimukset. Nämä kaikki voidaan nivoa yhteen laadunhallintajärjestelmäksi (SFS-EN ISO 9001:2008, 12). Laatu järjestelmää tarkasteltaessa tulisikin nykyään ymmärtää se selkeästi yrityksen johtamisjärjestelmäksi, joka käsittää kussakin organisaatiossa sen valitsevat asiat ja toiminnot. Ne voivat perustua eri standardien vaatimuksiin ja yrityksen omiin käytäntöihin. Johtamisjärjestelmä tarkoittaa siis yrityksen operatiivisen toiminnan hallintajärjestelmää, jolla ohjataan päivittäistä tekemistä.

Jokaisessa yrityksessä on oma johtamisjärjestelmänsä, mutta läheskään kaikissa sitä ei ole kirjallisessa muodossa esittää. Asiat, joita ei ole kirjattu mihinkään, ovat silloin jokaisen henkilökohtaisen näkemyksen ja tietämyksen varassa. Toiminta on tällöin joustavampaa, koska ei ole referenssiä, johon toimintaa tulisi verrata. Näin päivittäinen toiminta riippuukin enemmän organisaatiossa vallitsevasta johtamiskulttuurista. Johtamisjärjestelmää voidaan oikeasti tarkastella vain silloin, kun se on kirjallisessa muodossa esitettynä. Nykyisin järjestelmä tulee olla vielä sähköisessä muodossa kaikkien organisaation henkilöiden nähtävillä ja käytettävissä. Tämä lisää järjestelmän käytettävyyttä olennaisesti verrattuna vanhaan käsikirjamalliin, jossa asiat on kirjattuna kansioon kirjahyllyyn.

Kirjallisesti tulisi olla organisaation kaikki toiminnot niin, että käy selkeästi ilmi, miten asiakkaan odotukset huomioidaan ja miten ne pyritään varmistamaan. Pääkohtia perusjärjestelmässä ovat yrityksen historia, toiminta, johtaminen, prosessit, resurssit ja kehittäminen. Esimerkiksi laadunhallintajärjestelmän vaatimukset sisältävä standardi ISO 9001:2008 ei esitä suoranaisia vaatimuksia esimerkiksi talousasioista, mutta mikään ei estä liittämästä niitä johtamisjärjestelmään. Kuuluvathan talousasiat olennaisena osana liiketoimintaan ja usein ohjaavat sitä jopa liikaakin tai lyhytjänteisesti.

Innovoinnista ei puhuta edellä mainitussa standardissa, mutta sille annetaan hyvin mahdollisuuksia esimerkiksi johdon katselmuksen vaatimuksessa (ISO 9001:2008, kohta 5.6.2).

Muita johtamisjärjestelmään integroitavia järjestelmiä ovat ympäristövastuullisuus (SFS-EN ISO 14001:2004 Ympäristöjärjestelmät. Vaatimukset ja opastusta niiden soveltamisesta.), työturvallisuus ja -terveys (OHSAS 18001:2007 Työterveys- ja -turvallisuusjohtamisjärjestelmät.), yhteiskunnallinen vastuullisuus (SFS-ISO 26000 Yhteiskuntavastuuopas.) ja tietoturva (ISO/IEC 27001:fi. Informaatioteknologia. Turvallisuus. Tietoturvallisuuden hallintajärjestelmät.).

Uusimpina edellä mainittuun kokonaisuuteen ja teemaan liittyvä aihe on energiahallintajärjestelmä, joka on yhteensopiva edellä mainittujen järjestelmien kanssa. Energiahallintajärjestelmän vaatimukset on kuvattu standardissa SFS EN 16001, jonka olemassa olon sekä vaikutusten ja mahdollisuuksien tiedostaminen voi olla hyödyllistä. Edellä mainittu standardi on tosin kumottu vuonna 2012 ja korvattu uudella standardilla ISO 50001 Energiahallintajärjestelmät. Vaatimukset ja käyttöohjeet. ISO 50001 vaatimukset kohdistuvat enemmän asiakkaalle, mutta olemalla tietoinen vaatimuksista voidaan tarjota heille palvelua standardin vaatimuksien suhteen. Ollaanhan aluelämpöliiketoiminnassa varsin lähellä energian toimittamista ja hallintaa. (Hyytiä 2010, SFS)

Lisäksi toiminnan kehittämiseen voidaan soveltaa myös laatupalkintomalleja, kuten esimerkiksi EFQM:ta eli Euroopan laatupalkintomallia, jonka on kehittänyt European Foundation for Quality Management. EFQM:stä ilmestyi uusi versio EFQM 2013 lokakuun 10 päivä 2012. Kokonaisuus on selkiytynyt, arviointialueet ja taulukot ovat entistä helppokäyttöisempiä sekä vastuullisuus on tullut mukaan. (Laatukeskus 2012)

Toinen tunnettu malli MB eli Malcolm Baldrige laatupalkintomalli, jonka juuret tulevat USA:sta. Molempia käytetään myös Suomessa, mutta ehkä EFQM on tutumpi eurooppalaisena laatupalkintomallina. Laatupalkintomallit ovat enemmän tuloshakuisempia toimintamalleja, kuin aikaisemmin mainitut standardit, jotka painottuvat enemmänkin perusvaatimuksiin kultakin aihealueelta. Lisäksi

muita vastaavia ovat mm. Tasapainotettu mittaristo (Balanced Scorecard, BSC), joka on David Nortonin ja Robert Kaplanin USA:ssa 1990-luvun alussa kehittämä strategisen ohjauksen väline tai Yhteinen arviointimalli (CAF, Common Assessment Framework) on laadittu ensisijaisesti itsearviointityökaluksi julkisen sektorin organisaatioille valtionhallinnossa ja kunnissa. (Vopla)

Lisäksi kehittämiseen voidaan soveltaa Benchmarkingia eli vertailuarviointia, jossa organisaatiot vertaavat toimintaansa ja prosessejaan toisen organisaation kanssa. Ideana on etsiä uusia ideoita tai hyviä tai parhaita käytänteitä (best practice). Vertailukumppani etsitään yleensä itseä jossakin suhteessa paremmasta organisaatiosta. (Vopla)

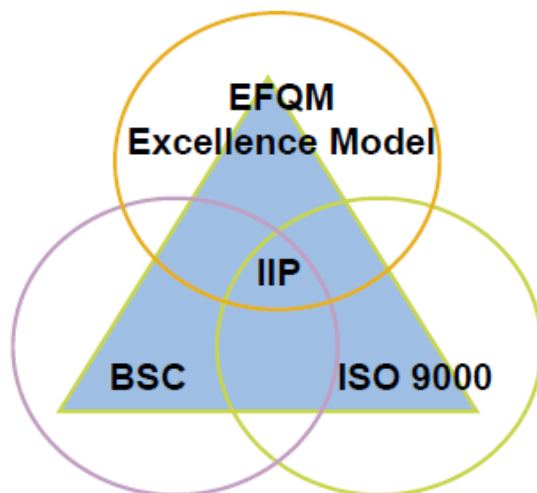
Itsearviointia voidaan käyttää myös yksikön tai organisaation omaan toimintaan, sen edellytyksiin ja tuloksiin kohdistuvana arviointina. Itsearviointi on keino kerätä tietoa arviointikohteesta ja työkalu oman toimintansa kehittämiseen. Itsearviointi voi olla oma-aloitteista tai ulkopuolisen tahon edellyttämää. Systemaattisesti käytettynä itsearviointi lisää toimijoiden ymmärrystä. (Vopla)

Itsearvioinnista puhuttaessa ei pidä myöskään unohtaa standardia ISO 9004 vuodelta 2009. Se sisältää opastavan itsearviointimallin, jolla organisaatio voi saada kokonaiskuvan oman toimintansa suorituskyvystä ja johtamisjärjestelmän kypsyystasosta (ISO 9004:2009, Liite A).

Yleensä itsearviointi on yrityksissä seuraava vaihe, kun niin sanotut perusasiat ja johtamisjärjestelmät ovat kunnossa. Nähdään, että seuraava vaihe kehityksessä tarvitsee uusia työkaluja tai ajatuksia kehityksen pitämiseksi aktiivisena. Toisaalta itsearviointia voidaan käyttää myös alkutilanteen kartoittamiseen ja sen pohjalta määritellä akuutimmat kehityskohteet ja lähteä niistä liikkeelle.

Organisaatioiden ja henkilöstön kehittämiseen on kehitetty kansainvälinen toimintamalli IIP (Investors in People), jolla organisaatio voi kehittää toimintaansa osaavan ja tavoitteisiin sitoutuneen henkilöstön kanssa. Se on kehitetty Iso-Britanniassa vuonna 1990 ja on kansainvälinen standardi, jonka tavoitteena on auttaa organisaatioita saavuttamaan tavoitteensa ja menestyä. Suomeen IIP

levisi 90 -luvun lopulla ja 2000-luvun alussa. IIP perustuu menestyvien yritysten käytäntöihin, jotka tutkimusten kautta on muokattu standardin muotoon. (Kilpi-maa 2005, 11–16)



Kuva 5. IIP ja muut mallit. (Laatukeskus 2011)

Toiminnan kehittämiseen soveltuu myös Lean- ja Six Sigma toimintamallit. Lean ja Six Sigma ovat prosessin parannusmenetelmiä, ei funktion tai jonkin toiminnon parannusmenetelmiä

Laadittaessa johtamisjärjestelmää organisaatio itse päättää mitä asioita se näkee tärkeimmäksi kehittää ja sen mukaan myös johtamisjärjestelmää on syytä rakentaa ja kehittää. Tavoitteen ollessa sertifioidussa johtamisjärjestelmässä on hyvä lähteä liikkeelle laatujohtamisjärjestelmästä ja yhdistää siihen tarvittaessa ympäristöjohtamisjärjestelmän vastuullisuus. Osa vaatimuksista näissä kahdessa järjestelmässä ovat samoja, jolloin laadintavaiheessa pystytään hyödyntämään nämä yhtäläisyydet. Kolmantena järjestelmänä siihen voi liittää työterveys- ja -turvallisuusjärjestelmän, jolla pyritään ohjaamaan toiminnan henkilöstöön kohdistuvien turvallisuusasioiden systemaattista huomioimista.

Johtamisjärjestelmä, joka on ollut jo käytössä useamman vuoden ja nähdään, että tarvitaan lisää uusia näkemyksiä tai työkaluja toiminnan kehittämiseen, niin laatupalkintokriteerit on yksi mahdollisuus. Toinen vartenotettava keino on ver-

tailuarviointi, jolloin saa mitattua oman toiminnan tasoa muihin menestyviin organisaatioihin nähden.

2.4 Johtamisjärjestelmän laadinta

Johtamisjärjestelmän laadinta lähtee aina organisaation tarpeesta. Laadittavan järjestelmän tulee mukautua organisaation toimintaan ja tarpeisiin niin, että se tukee päivittäistä liiketoimintaa. Alusta pitäen se tulee laatia organisaation johtamisen työkaluksi tavoitteena lisääntynyt asiakastyytyväisyys yhdistettynä taloudellisen tuloksen paranemiseen. Sen tulee olla systemaattinen ja järjestelmällinen työkalu organisaation toiminnan hallintaan ja kehittämiseen. Laatu- ja muut standardit antavat hyvän viitekehyksen niistä asioista, mitkä ovat maailmanlaajuisesti käytössä eri toimialoilla ja eri organisaatioissa. Näin ne luovat yhteisen pohjan ja tietämyksen toiminnan vaatimuksista, vaikka kukin organisaatio toimii omista lähtökohdistaan. Seuraavana on esitetty tiivistettynä niitä perusasioita, jotka ovat hyvä olla missä tahansa organisaatiossa pyrittäessä laadukkaaseen toimintaan ja hyvään asiakastyytyväisyyteen.

Johtamisjärjestelmän systemaattinen laatiminen on aina strateginen valinta ja samalla myös investointi tulevaisuuteen. Laadintavaihe voi olla vielä projektimuotoinen tapahtuma, mutta sen jälkeen organisaation toiminta tulee olla jatkuvasti kehittyvää ja tavoitteellista. Toiminnan tulee olla myös itsekriittistä, jotta myös oman toiminnan virheet eli poikkeamat saadaan seurantaa. Poikkeamien kirjaamisella voidaan parantaa ja kehittää omaa toimintaa järjestelmällisesti.

Johtamisjärjestelmä on kuvaavampi nimitys kun määritellään laadunhallintajärjestelmää tai operatiivisen toiminnan systemaattista hallintaa. Ne organisaatiot, joille johtamisjärjestelmä terminä on vieras, voivat aluksi puhua laatujärjestelmästä ja asioiden käydessä tutummaksi suunnata keskustelua laatujärjestelmästä johtamisjärjestelmän suuntaan. Varsinkin pienemmissä organisaatioissa johtamisjärjestelmä voi kuulosta liian vieraalta tai byrokraattiselta. Myös pienemmissä organisaatioissa on oma johtamisjärjestelmänsä, mutta kun sitä ei

ole kirjattu mihinkään, niin silloin se on lähinnä johtajan omassa päässä oleva mielikuva asioiden johtamisesta.

Yleisenä vaatimuksena johtamisjärjestelmälle on, että se on kuvattuna kirjallisessa muodossa. Vaatimuksissa määritetään järjestelmän vaatimukset seuraavasti: organisaation tulee (ISO 9001:2008, 14)

- *määrittää tarvittavat prosessit ja niiden soveltaminen koko organisaatiossa*
- *määrittää prosessien keskinäinen järjestys ja vuorovaikutus*
- *määrittää kriteerit ja menetelmät prosessien vaikuttavuuden arvioimiseksi ja ohjaamiseksi*
- *varmistaa prosessien tarvitsemien resurssien ja informaation saatavuus*
- *seurata, mitata ja analysoida prosesseja*
- *toteuttaa tarvittavat toimenpiteet suunniteltujen tulosten saavuttamiseksi ja prosessien jatkuvaan parantamiseen.*

Standardi muistuttaa myös siitä, että organisaation tulee huolehtia ulkoistettujen prosessien ohjauksesta. Toisin sanoen organisaation tulee kuvata järjestelmässä, miten se varmistaa ulkoistettujen prosessien laadun.

Johtamisjärjestelmän kirjallinen kuvaaminen on pienen yrityksen suurimpia haasteita, koska yleensä a) resurssia ei ole sen tekemiseen, b) osaaminen puuttuu ja c) sen pelätään lisäävän byrokratiaa ja sitä kautta kustannuksia ja haittaavan toimintaa sekä d) asiakkaat eivät vaadi sitä. Nämä seikat ovat inhimillisiä, ja ymmärrettäviä. Järjestelmän hyöty tulee nähdä laajemmin eli huomioiden oman toiminnan kehittäminen, saatavat säästöt, uskottavuuden lisääntyminen ja asiakasvaatimuksien parempi hallinta. On tilanteita, missä asiakas vaatii järjestelmää ja se on yhteistyön edellytys. Näitä tapauksia tulee teollisuudessa ja julkishallinnossa vastata jatkuvasti. Iso sopimus voidaan menettää sen johdosta, ettei organisaatiolla ole kuvattua johtamisjärjestelmää olemassa eikä voida muutenkaan osoittaa toiminnan laatua luotettavasti. Voidaankin todeta, että johtamisjärjestelmä ei vielä takaa kauppaa tai sopimusta, mutta se mahdollistaa sen.

ISO 9001:2008 standardin tarjoaa vaatimukset hyvälle johtamisjärjestelmälle. Se on laajalti käytössä ympäri maailmaa. Standardia käyttää yli miljoona orga-

nisaatiota yli 170 maassa ympäri maapalloa. Ehkä tämä kuvastaa sitä laajaa hyväksyntää, jonka standardi on saanut organisaatioissa eri puolilla maailmaa. Olkoon se siis vertailupohjana tässäkin työssä. (ISO 9001:2008)

Muita yleisiä vaatimuksia johtamisjärjestelmälle ovat laatupolitiikka ja -tavoitteet. Ne tulee olla määritetty ja yleisesti tiedossa koko organisaatiossa. Lisäksi tulee olla kuvaus johtamisjärjestelmästä, prosessikuvaukset, dokumentoidut menettelyt asiakirjojen ja tallenteiden hallinnasta, sisäisistä auditoinneista, poikkeavan tuotteen ohjauksesta, korjaavista ja ehkäisevistä toimenpiteistä. (ISO 2008)

Se, miten vaatimukset kussakin organisaatiossa toteutetaan, on organisaation vapaasti valittavissa. Tämä antaa jokaiselle organisaatiolle mahdollisuuden tehdä järjestelmästä itselleen sopivan niin, että se tukee jokapäiväistä toimintaa. (ISO 2008.)

Standardi ISO 9001:2008 korostaa prosessimaista toimintatapaa varsin keskeisesti, joten kun toimintamallia sovelletaan, niin on hyvä huomioida seuraavat seikat (ISO 9001:2008, 8):

- *ymmärtää vaatimukset ja täyttää ne*
- *arvioida prosesseja sen perusteella, mitä lisäarvoa ne tuovat*
- *saada näyttöä prosessien suorituskyvystä ja vaikuttavuudesta*
- *parantaa jatkuvasti prosesseja objektiivisten mittausten perusteella.*

johtamisjärjestelmän pääkohtia ovat johtaminen ja johdon vastuu, prosessit, toiminnan seuranta ja mittaaminen sekä siihen liittyen tietysti jatkuva parantaminen. Lisäksi lyhyesti muita johtamisjärjestelmään liittyviä kohtia kuten resurssit ja organisaation yleiskuvauksen alle menevät asiat, kuten arvot, visio, tavoitteet, strategia.

Nykyään on selvää, että johtamisjärjestelmä tulee laatia sähköisen toimintajärjestelmätyökalun päälle tai sitä hyödyntäen. Jos olemassa oleva järjestelmä on paperiversiona (laatukäsikirjakansio), yksittäisinä tiedostoina tietokoneen kiintolevyn tai palvelimen nurkassa, kannattaa se nostaa sieltä esille toimintajärjes-

telmäsovelluksen avulla paremmin hyödynnettäväksi ja käytettäväksi. Toimintajärjestelmäsovelluksella tarkoitetaan tässä sähköistä järjestelmää, joka tarjoaa mahdollisuuden käyttää johtamisjärjestelmää paikasta riippumatta selaimen välityksellä ja se on kaikkien sinne käyttöoikeudet omaavien käytettävissä. Vähintään lukuoikeudet tulee olla kaikilla organisaation edustajilla. Muokkaus- ja hyväksyntäoikeudet voidaan erikseen määritellä käyttäjäkohtaisesti. Näin järjestelmä saadaan aktiiviseen käyttöön sen helppokäyttöisyyden myötä. Asiat ja tieto ei jää pölyttymään kirjahyllyssä olevaan kansioon vaan on helposti löydettävissä ja käytettävissä paikasta riippumatta.

Toimintajärjestelmäsovellukset tarjoavat nykyisin dokumenttien hallinnan ja ylläpidon lisäksi myös mahdollisuuksia muun informaation hallintaan, levitykseen ja käsittelyyn eli sisäisen viestinnän hyödyntämismahdollisuuden. Esimerkkinä tällaisesta työkalusta ovat mm. (yritys/ohjelmansovellus) Atao Oy/Umbrella Interactive, Proactum/Alfresco ja M-files/M-files-ohjelmisto. Valittaessa kannattaa kiinnittää huomiota sovelluksen joustavuuteen ja muokattavuuteen oman toiminnan vaatimuksiin nähden. Helppokäyttöisyys ja sähköiset muokattavat lomakkeet lisäävät sovelluksen käytettävyyttä ja siitä saatavaa hyötyä. (Atao Oy, Proactum, M-Files)

2.5 Johtaminen

Johtamisjärjestelmää määriteltäessä on selvää, että johtamisen rooli ja vastuu korostuu, kuten liiketoiminnassa yleensäkin. Johtamisen vastuualueelle kuuluu esimerkiksi johdon sitoutuminen johtamisjärjestelmän kehittämiseen ja toteuttamiseen sekä sen vaikuttavuuden jatkuvaan parantamiseen. Asiakaskeskeytyksen varmistamiseksi johdon tulee huolehtia, että asiakkaan vaatimukset määritetään ja täytetään. Laatupolitiikka tulee soveltua organisaation toiminta-ajatukseen ja muodostaa perustan laatuavoitteiden asettamiselle ja katselmoinnille. Laatupolitiikka tulee informoida koko organisaatiolle ja sen tulee myös se ymmärtää.

Tavoitteiden asettaminen organisaation toiminnoille on myös osa johdon vastuuta. Vastuut ja valtuudet tulee määritellä ja tiedottaa koko organisaatiolle eli kuka vastaa mistäkin alueesta, prosesseista tai toiminnoista ja millaisilla valtuuksilla. Sisäinen viestintä on myös osa johdon vastuuta eli varmistaa, että organisaatiossa käytetään asianmukaisia viestinnän prosesseja (palaverit, ilmoitustaulu, sähköposti). Ja viimeisenä on johdon katselmuksen nimellä oleva tapahtuma, jossa johdon on suunnitelluin väliajoin, yleensä vähintään kerran vuodessa, arvioitava/katselmoitava johtamisjärjestelmän soveltuvuutta, asianmukaisuutta ja vaikuttavuutta. Eli arvioidaan miten on onnistuttu tavoitteissa ja missä on parannettavaa. (ISO 9001:2008, luku 5)

Paljon asioita on siis standardissa määritelty johdon vastuulle, mutta normaalissa liiketoiminnassa nämä tulee joka tapauksessa määritellä tai käsitellä. Laatu-politiikka on ehkä sellainen asia, mitä harvoin tapaa organisaatioissa, joissa ei ole virallista johtamisjärjestelmää käytössä. Myös standardin vaatimukset on määritelty niin, että ne tulevat automaattisesti täytetyksi, jos johtamisessa yleensä pyritään hyvään ja laadukkaaseen toimintaan. Johdon sitoutuessa toiminnan jatkuvaan parantamiseen, niin johtamisjärjestelmä itsessään ei lisää juurikaan ylimääräistä byrokratiaa tai muuta vastaavaa, vaan antaa menettelyt hyvälle johtamiselle ja sen toteuttamiselle. Dokumentointia voi tulla hieman lisää, mutta jos asioita ei ole kirjattu mihinkään niin jokaisella on niistä oma, hieman toisistaan poikkeava näkemys. Tai jyrkemmin ilmaistuna, jos asioita ei ole kirjattuna, ei niitä ole olemassa. Kuvataan siis ne asiat, jotka ovat tarpeen toiminnan kannalta, ei muuta.

Edellä mainituilla asioilla pyritään varmistamaan se, että tietyt perusasiat tulevat ymmärretyksi ja hoidetuksi. Ja ennen kaikkea päätöksenteko tulee pohjautua tosiasioihin, joita saadaan toimintaa seuraamalla ja asioita kirjaamalla. Vaatimuksia ei esitetä esimerkiksi strategiaan, kannattavuuteen tai muuhun organisaation menestymiseen vaikuttavaan tekijään, jotka olennaisesti kuuluvat johtamiseen. Standardi painottaa enemmän sitä, että lopputulokseen vaikuttavat asiat huomioidaan. Ne tehdään huolella ja tuloksia seurataan sekä prosesseja parannetaan jatkuvasti. Toimintatavat on määritelty ja ne ovat kaikkien tiedossa.

Muut asiat yleensä kannattaa liittää osaksi johtamisjärjestelmää, jolloin saadaan kokonaisvaltainen järjestelmä.

Globaali kilpailu on muokannut markkinat niin, että vanhoilla, joskus hyvilläkin ja laadukkailla menestysresepteillä, ei enää vain pärjää – edes Suomessa, puhumattakaan laajemmilla markkinoilla. Kirjassaan (Kurkilahti & Äijö 2007) kirjoittajat pohtivat globaalitalouteen liittyviä haasteita suomalaisen yritystoiminnan kannalta. Jo johdannossa viitataan suomalaiseen johtamisen kulttuuriin, missä itseään vähättelevään tapaan toimia ei sovellu globaali johtajuus, jota puolestaan menestys edellyttää. He korostavat sitä, että yritysten tulee enemmän kiinnittää huomioita kilpailijoihin ja toimintaympäristöön sen sijaan, että keskitytään vain sisäisten toimintojen tehostamiseen.

Yritysten tulee siis sisäisten tuotantoprosessien kehittämisen lisäksi huomioida kilpailijat ja asiakkaat. Niiden tulee myös huomioida, että on sopeuduttava koko ajan muuttuvaan toimintaympäristöön. Tämä ajatus kannattaa pitää mielessä, vaikka ajatus on toimia paikallisesti ja vain Suomessa. On siis nähtävä mitä toimintaympäristössä on tapahtumassa ja luotava oma strategia sen mukaisesti. On oltava nöyrä kilpailijoiden suhteen eikä pidä sortua aliarvioimaan niitä, koska se on yksi suurimmista virheistä mitä voi tehdä. Muutoksia voi tulla myös muualta kuin kilpailijoilta. Uudet tekniikat, lainsäädäntö tai yhteistyökumppanin henkilöstövaihdokset voivat aiheuttaa muutoksia, joihin on hyvä varautua ja vähintään ennakoida.

Riittääkö osaaminen ja nopeus niin, että ollaan parempia kuin parhaat kilpailijat. Se vaatii ajattelun laajentamista perinteellisestä ajattelumallista näkemään laajempia kokonaisuuksia, muutostrendejä sekä selkeyttämään oman organisaation roolia toimintaympäristöön.

Markkinat ovat jo Suomessakin globalisoituneet monessa mielessä ja kilpailijoiden sekä asiakkaiden kautta kotimarkkinoilla vaikuttavat samat globaalit pelisäännöt. Tämän kehityksen näkökulmasta muita tärkeämmäksi osaamisalueiksi tulevat (Kurkilahti & Äijö, 48): "*Innovaatioprosessin hallinta ja tehostaminen,*

palveluiden kehittäminen, tuotteistaminen ja vienti sekä globaalisti tuotetun tiedon parempi ja tehokkaampi hyödyntäminen".

Yrityksen sisäiseen toimintaan kohdistuu myös paineita, jotka koskevat strategiiseen ajatteluun ja strategian terävyyteen. Sisäisistä toiminnan tehostaminen koskee entistä enemmän kustannustehokkuutta, innovatiivisuutta, nopeutta, asiakaslähtöisyyttä, palvelua ja osaamista (Kurkilahti & Äijö, 49).

Kurkilahti ja Äijö kertovat hyvän listan yrityksen toiminnan muutoksista ja muutoshasteista, jotka on hyvä nähdä samalla myös mahdollisuuksina omassa toimintaympäristössään.

Muutokset ja muutoshasteet:

- *Erilaistumisen vaikeus ja tarkeys seurauksena kilpailun kiristymisestä*
- *Palvelun ja brändin merkitys erilaistamiskeinoina kasvaa*
- *Innovaatiot ja luovuus: tarve nopeuttaa ja hallita innovaatiocykliä*
- *Kustannustehokkuuden jatkuva parantamistarve*
- *Aito syvällinen asiakaslähtöisyys, asiakaspartnerius*
- *Nopeus ja joustavuus korostuvat*
- *Osaamisen jatkuva kehittäminen ja oppiminen: älypääoma, tiedon hallinta ja oppiva organisaatio*
- *Ihmiset tärkein voimavara: johtamis- ja yrityskulttuurin tarkeys*
- *Yrityskulttuurin kehittäminen: esimerkiksi sisäinen yrittäjyys*
- *Johtajuuden pehmeiden taitojen merkitys nousee: valmentaminen, motivointi, mentorointi ja esimerkillä johtaminen*
- *Strategisen ajattelun ja suunnittelun vaatimustaso nousee: ennakkoinnin vaikeus ja visiointikyvyn tarkeys*
- *Yhteistyö ja verkostot: ulkoistaminen, partnerisuhteet ja strategiset allianssit*
- *Omistajuuden muutos: omistaja-arvon ja hallituksen roolin korostuminen*
- *Ympäristöystävällisyys, kierrätettävyys jne.*
- *IT:n integrointi kaikkeen yritystoimintaan*
- *Yhteiskuntavastuun, etiikan ja henkisen arvojen renesanssi.*

Listaan voi lisätä vielä kestävä kehityksen, vaikka listalla onkin kierrätettävyys ja ympäristöasiat. Kestävä kehitys merkitsee kuitenkin laajempaa näkökantaa, joten sen huomioiminen on myös muutoshaste yrityksille toimivatpa ne sitten

globaalisti tai kotimarkkinoilla. Se tulee nähdä mahdollisuutena ja hyödyntää mm. markkinoinnissa.

Parhaiten toiminnan haasteita ja muutoksia voidaan käsitellä yrityksessä avoimen dialogin kautta. Se vaatii vain monesti suvaitsevaisuutta, kriittistä dialogia nykyisestä olotilasta ja tulevaisuuden suunnasta. Hyväksymällä kriittiset ajatukset ja antamalla mahdollisuudet niiden esittämiseen jokaiselle, voidaan henkilöstöstä saada huomattavasti enemmän irti ja useampia näkemyksiä asioihin. Näin saadaan henkilöstö paremmin sitoutumaan tehtyihin valintoihin ja samalla hyödynnettyä olemassa olevan henkilöstön osaaminen kokonaisvaltaisemmin. Johtamisessa tulisikin haastaa henkilöstö mukaan ja näkemään tehtyjen ratkaisujen merkitys ja vaikutus kokonaisuudessaan niin yrityksen kuin heidän itsensä kannalta.

Suomalaisen johtajuusmallin ominaispiirteet kirjattuna malliksi ja opiksi tulevaisuuden johtamismallia tai oman organisaation johtajuutta pohdittaessa (Kurkilahti & Äijö 2011, 145-146).

Säilytettävä ja korostettava:

- *realismi, jalat maassa, positiivinen nöyryys*
- *suoruus, rehellisyys, luotettavuus, mutkattomuus, konstailemattomuus*
- *tehokkuus, sitkeys, sisukkuus, peräänantamattomuus*
- *tasavertaisuus ja lyhyt etäisyys johtajien ja alaisten välillä*

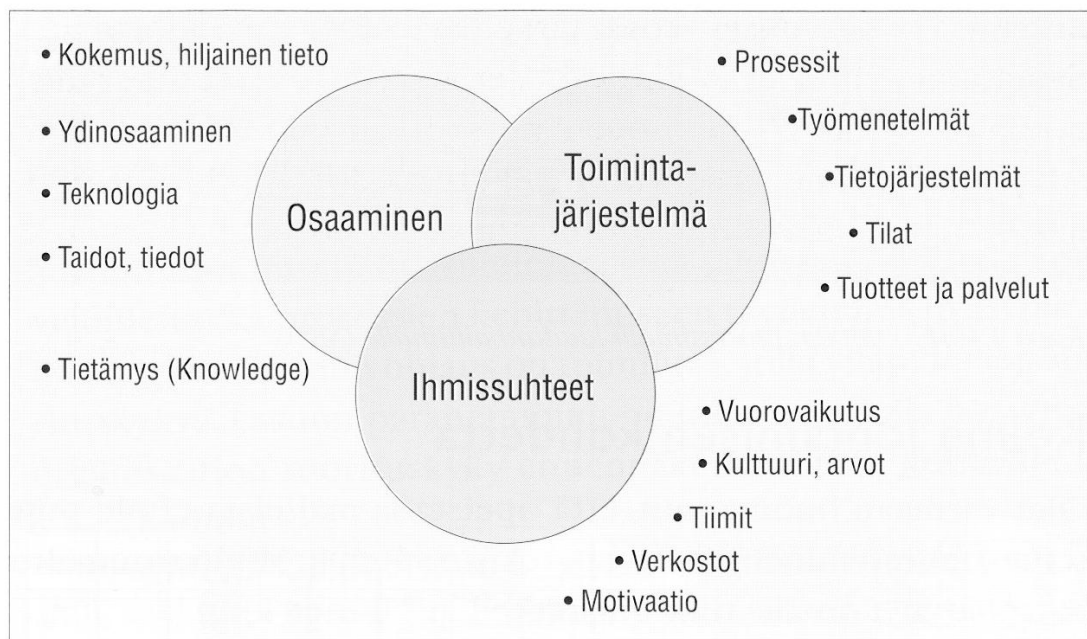
Parannettavaa

- *joustavuus, nopeus, ketteryys*
- *avoimuus*
- *kommunikaatiokyvyt: suoruudesta ja avoimuudesta huolimatta suomalaiset koetaan usein sulkeutuneiksi tai jopa aggressiivisiksi ja töykeiksi*
- *innovaatisuus, luovuus (tuotteistaminen, ei pelkkä teknologia)*
- *osallistuva johtaminen, valtaistaminen, autonomia, hajautettu johtajuus, valmennusjohtajuus*
- *selkeä positiivinen ja voimakas johtamis- ja yrityskulttuuri, joka on parhaimmillaan voima eikä jäykistävä uhka*

Opittavaa ja kehitettävää

- epävarmuuden ja riskien sieto
- kyseenalaistaminen, haastaminen, kritiikin sieto - "hovinarri"
- kaikkien osaamisen hyödyntäminen ja kaikkien mukaan ottaminen
- hiljaisen tiedon siirtäminen: on uskallettava luopua kontrollista ja luotettava alaisiin
- keskusteleva ja avoin yrityskulttuuri ja ilmapiiri, yhteen hiileen puhaltaminen, eriseuraisuuden eliminoiminen
- itsensä johtaminen, henkiset arvot, itsetuntemus
- esimerkillä johtaminen, pehmeät taidot, empatia, mentorointi
- ihmisläheisyys ilman, että se toteutuisi tehokkuuden kustannuksella
- turvallisissa oloissa kiihkon ja menestyksen nälän aikaansaaminen taloudellisen motiivien, kilpailuvietin ja itsensä toteuttamisen ohella.

Lopuksi vielä yhteenvetona kolme johdettavaa asiaa, joka tiivistää johtamisessa keskityttäviin asioihin:



Kuva 6. Organisaatiossa tulee johtaa toimintajärjestelmiä, osaamista ja ihmissuhteita. (Laamanen 2007, 34.)

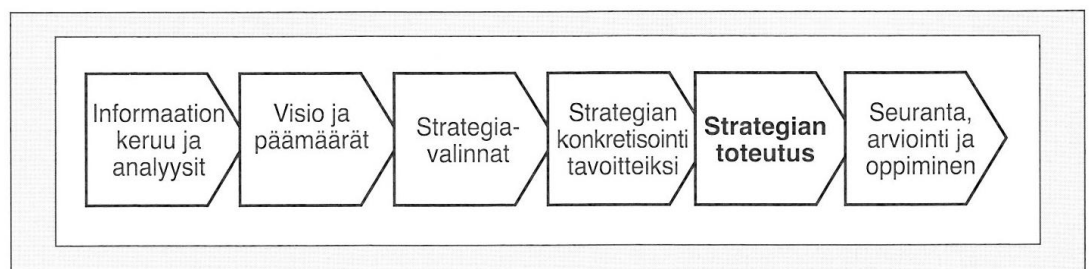
Osaaminen toimii kilpailuedun peruspilarina, ja jotta se voidaan hyödyntää, niin ihmisten tulee toimia tehokkaasti vuorovaikutuksessa toistensa kanssa. Jos yhteistoiminta ei toimi, niin kaikki menee hukkaan.

Johtamisella on siten suuri merkitys yrityksessä vaikuttavan hengen ja vuorovaikutuksen, toisten kunnioittamisen ja innostamisen suhteen. Toimintajärjestelmä luo muodolliset edellytykset tehokkaalle ja systemaattiselle toiminnalle, jolla toimintaa ohjataan ja kehitetään jatkuvaan parantamiseen. Se on siis johdon työkalu.

2.6 Strategia ja strateginen johtajuus

Strategia liittyy olennaisesti yrityksen menestykseen ja siihen miten yrityksen on tarkoitus menestyä kilpailussa – varsinkin tulevaisuudessa.

Strateginen liikkeenjohto on määritelty mm. seuraavasti (Kurkilahti & Äijö, 24): "*Strategian tehtävän on määritellä, miten yrityksen tai organisaation on toimittava menestyäkseen.*"



Kuva 7. Perinteinen mekanistinen strategiamalli. (Salminen 2008, 60.)

Strategian laatiminen on monesti haasteellista, mutta vielä haasteellisempaa on sen toteuttaminen. Salminen (2008, 13) esittää kirjassaan jo johdannossa maailmalta keräämistään uutisista seuraavia näkökohtia:

Vain 25 % huolellisesti suunnitelluista strategioista onnistuu ja 85 % fuusioille alun perin määritellyistä tavoitteista ja hyödyistä jää saavuttamatta (Accenturen tutkimus 2007).

Yhdeksän kymmenestä yrityksestä, jotka ovat tyytyväisiä strategioihinsa, ovat tyytymättömiä niiden käytännön toteutukseen (Kaplan 2007).

Strategia on aina yrityskohtainen, johon vaikuttaa yrityksen ikä, historia, osaaminen, toimintaympäristö, johtaminen, osaaminen kokonaisuudessaan jne.

Strategia tai sen käytännön toteutus usein epäonnistuu ja yleisimpiä syitä ovat (Salminen, 18–19, Laamanen, 248) seuraavat:

1. *Strategia ei ole toteuttamiskelpoinen.*
2. *Strategian toteutus ei ole suunniteltu kunnolla.*
3. *Johtamisresurssit eivät riitä strategian toteuttamiseen.*
4. *Strategiaa ei ole lanseerattu tehokkaasti.*
5. *Muutosenergia ei riitä muutoksen käynnistämiseen.*
6. *Strategia ei reagoi toimintaympäristön muutoksiin eikä hyödynnä tehokkaasti organisaation potentiaalia.*
7. *Implementointiprosessia ei johdeta loppuun saakka.*
8. *Vain 5 % henkilöstöstä ymmärtää strategian.*
9. *Vain 25 %:lla esimiehistä palkkiot on kytketty strategian toteutumiseen.*
10. *85% johtajista käyttää vähemmän kuin tunnin kuukaudessa keskusteluun strategiasta.*
11. *60 % organisaatioista ei kytke budjettejaan strategiaan.*

Strategian integroiminen osaksi organisaation johtamista ja yrityksen päivittäistä toimintaa on nykyisin yhä tärkeämpää, koska ympäristössä tapahtuvat muutokset tulisi huomioida mahdollisimman pian tai mieluummin jo ennakoivasti. Tosin kovin paljoa aikaansa edellä oleminenkin on myös oma riskinsä. Salminen korostaa kirjassaan sitä, että strategian luominen kuuluu koko henkilöstölle ja se on luova prosessi. Ihmiset tulee saada sitoutumaan organisaation toimintaan ja olemaan luovia tavoitteiden saavuttamisessa ja muutoksiin reagoimisessa. (Salminen, 20.)

Hyvän strategian on oltava terävä ja hyvä, mutta lisäksi sen on oltava tarpeeksi konkreettinen ja käytännönläheinen, jotta se on implementoitavissa.

Aina, kun suunnitellaan strategiaa, niin tulee huomioida myös sen jalkauttaminen. Tällöin tulee huomioida toimintaympäristön vaatimukset, omat resurssit ja osaaminen. Resurssit määrittävät viime kädessä ne edellytykset, jotka vaikuttavat merkittävässä määrin koko prosessin onnistumiseen.

Haasteet tulevaisuudessa koskevat nimenomaan joustavuutta ja nopeutta, jolloin organisaatio voi saavuttaa merkittäviä hyötyjä nopeudellaan ja innovaatioillaan asiakkaan toiveet huomioidessaan. Yksinkertaisimmillaan tämä on tarkoittaa kolmea asiaa: Missä olemme nyt, mihin haluamme päästä ja miten siinä onnistutaan. (Kurkilahti & Äijö 2007)

Ohessa on esimerkki yksinkertaisesta taulukkotekniikkaa käytetystä strategian kuvauksesta. Esitys on selkeästi tiivistetty yksinkertaiseen muotoon niin, että se on ymmärrettävissä koko organisaation tasoilla.

Taulukko 1. Esimerkki strategian kuvauksesta. (Salminen, 91.)

Strategian painopisteet	Onnistumisen edellytykset	Onnistumisen tuoma lisäarvo	Uuden strategian tuoma liike-taloudellinen tulos
Toimintatapa asiakas-lähtöiseksi	Asiakaslähtöinen organisaatio. Henkilöstön asiakaspalvelusaamisen kehittyminen. Nopeat päätökset lähellä asiakasta.	Asiakaspalvelu nopeutuu. Päätöksenteko nopeutuu. Asiakkaat huomaavat palvelun parantumisen.	Parempi palvelu tuo paremman katteen. Asiakaslähtöinen maine kasvaa ja tuo uusia asiakkaita.
Fuusio kilpailijan kanssa	Organisaatioiden tekninen yhdistäminen onnistuu. 1+1 = 3, fuusioitavien yritysten vahvuudet kyetään yhdistämään. Henkilöstö sopeutuu muutokseen.	Vahvempi markkina-asema. Tehokkaampi jakelutie. Tuotekehitysresurssit paranevat Tuottavuus paranee.	Liikevaihto kasvaa. Parempi kate.
Toiminnan laajentaminen Pohjoismaihin	Uusi laajempi organisaatio. Henkilöstön kielitaidon kehittyminen. Tehokas jakelu.	Asiakaskunta laajenee. Yrityskoon kasvun tuoma lisäarvo.	Liikevaihto kasvaa. Parempi kate.

Strategia määrittelee mitä halutaan olla tai mihin pyritään tulevaisuudessa. Strategian toteutuksessa taas törmätään prosesseihin, joissa asiat toteutetaan ja prosessien tuloksena syntyy haluttu tuote tai palvelu. Haasteeksi strategisessa suunnitteluprosessissa mainitaan (Laamanen, 240) tavoitteiden tasapaino, yh-

densuuntaistaminen ja strategian käytäntöön vienti. Tavoitteiden tasapainolla tarkoitetaan, että tavoitteet ja mittarit ovat tasapainossa strategisten tavoitteiden kanssa. Yhdensuuntaistamisella tarkoitetaan strategian eheyttä niin, että kaikki hankkeet tähtäävät strategian mukaisiin tuloksiin, eivätkä toiset hankkeet kumoaa toisen vaikutuksia. Perusajatuksena toimii tietoisuus kilpailueduista ja menestystekijöistä sekä syy-seuraussuhteiden ymmärtämistä ja asioiden ymmärtämistä yhdeksi kokonaisuudeksi.

Ohessa ovat asiakassuuntautuneen strategiaproessin analyysivaiheet (Laamanen, 247):

1. Asiakkaat ja markkinat

- *millä markkinoilla toimimme?*
- *mitä tarvetta varten?*
- *millainen potentiaali?*
- *millainen arvontuottokokemus?*

2. Asiakkaan vaihtoehdot ja kilpailu

- *mitä vaihtoehtoja asiakkaalla on?*
- *mikä on meidän tarjontamme verrattuna muiden tarjontaan?*
- *mitkä kilpailuedut meillä on?*

3. Markkina-asema

- *millainen liikevaihto ja kannattavuus?*
- *millainen markkinaosuus ja imago?*

4. Tarjonta ja prosessit

- *millä tarjonnalla tähän päästään?*
- *millaisilla prosesseilla voidaan toteuttaa?*
- *mitä muita tekijöitä tulisi kehittää?*

5. Resurssit ja osaaminen

- *miten resurssit kohdennetaan?*
- *millaista osaamista tarvitaan ja miten se hankitaan?*

Prosesseja ja niiden toimintaa seurataan tunnuslukujen avulla. Prosessien toimintaa tulee puuttua myös silloin, kun siihen on aihetta, vaikka tunnusluku ei sitä edellyttäisi. Tunnuslukujen tulisi kuvata menneisyyttä, nykyisyyttä ja tulevaisuutta, jolloin saadaan kokonaisvaltainen näkemys siitä, mikä on tilanne ja mihin ollaan menossa. Tunnusluvut tulisi myös perustua sidosryhmien (asiakas, omistaja, henkilöstö) tarpeisiin. (Laamanen, 249)

2.7 Toiminnan prosessit

2.7.1 Toiminnan prosessit

Laatustandardi ISO 9001:2008 (24) määrittää tuotteeseen toteuttamiseen tarvittavista prosesseista seuraavasti: *"Organisaation tulee suunnitella ja kehittää prosessit, joita tarvitaan tuotteen toteuttamiseen. Tuotteen toteuttamisen suunnittelun tulee olla yhdenmukainen laadunhallintajärjestelmän muita prosesseja koskevien vaatimusten kanssa"*.

Asiakkaisiin liittyvistä prosesseista standardi määrittää seuraavasti:

Organisaation tulee määrittää

- a) asiakkaan määrittelemät vaatimukset, mukaan lukien toimitusehdot ja toimituksen jälkeiset toimenpiteet*
- b) vaatimukset, joita asiakas ei ole ilmaissut mutta joita tuotteen määriteltä tai aiottu käyttötarkoitus edellyttää, mikäli se on tiedossa*
- c) tuotetta koskevat lakien ja viranomaisten vaatimukset*
- d) kaikki lisävaatimukset, jotka organisaatio katsoo tarpeelliseksi.*

Laatustandardi ISO 9001:2008 siis ohjaa yrityksiä prosessimaiseen toimintamalliin. Se on osa standardin kehittymisen mukanaan tuomaa normaalia kehitystä, jolla standardin vaatimukset pyrkivät vastaamaan organisaatioiden tarpeisiin kehittyä ja menestyä myös tulevaisuudessa.

2.7.2 Toiminnan prosessien tarkoitus

Funktionaalisen toiminnan haitat ovat johtaneet siihen, että aika on ajanut sen mallin ohi. Tavoitteiden asettaminen funktionaalisessa toimintamallissa korostaa osastokohtaista tehokkuusajattelua ja sillä voi olla lyhyellä tähtäimellä positiivisia vaikutuksia tai tuloksia. Pitkällä tähtäimellä organisaation tulevaisuutta ei luoda osaoptimoinnilla, koska kokonaisuus ei useinkaan kehity samassa suhteessa. Kolmas haitta korostuu entistä enemmän tulevaisuudessa ja se on hitaus. Funktionaalisesti toimivassa organisaatiossa esimies päättää miten toimitaan ongelmatilanteissa ja hänestä riippuu myös toiminnan kehittäminen. Asiakas ei jaksakaan aina odottaa vaan vaihtaa toimittajaansa, joka reagoi asioihin nopeammin ja kuuntelee asiakastarpeita paremmin. (Laamanen, 16 - 17.)

Prosessiajattelun ideana on lähteä liikkeelle asiakkaista ja heidän tarpeistaan. On hyvä määritellä mitä prosessilla tarkoitetaan ja ohessa siihen yksi määritelmä (Laamanen, 19): "*Liiketoimintaprosessi on joukko toisiinsa liittyviä toistuvia toimintoja ja niiden toteuttamiseen tarvittavat resurssit, joiden avulla syötteet muunnetaan tuotteiksi*".

ISO 9001:2008 määrittää prosessin hieman toisin sanoin, joskin samaa periaatetta noudattaen: "*Liiketoimintaprosessi on joukko toisiinsa liittyviä toistuvia toimintoja ja niiden toteuttamiseen tarvittavat resurssit, joiden avulla syötteet muunnetaan tuotteiksi*".

Prosessien tarkoituksena on saada ymmärrystä siihen miten tuote tai palvelu syntyy ja mitkä asiat siihen vaikuttaa. Toisaalta samalla nähdään eri riippuvuudet eri tekijöiden välillä ja nähdään kokonaisuus havainnollisemmin (prosessikuvaus). Samalla se tarjoaa oivan lähestymistavan perehdyttämiselle, koulutamiselle ja prosessien kehittämiselle.

2.7.3 Toiminnan prosessien tunnistaminen ja kuvaaminen

Prosessien kuvaamiseksi ne täytyy ensin tunnistaa. Tunnistamisen yhteydessä tehdään usein ratkaisevat valinnat koko toiminnan kannalta. Keskeistä on tun-

nistaa prosessin asiakkaat, tuotteet (output), syötteen (input) ja toimittajat. Yleinen käytäntö on myös puhua pää- tai ydinprosesseista ja sen lisäksi tukiprosessit ovat myös paljon käytettyjä termejä. Ydinprosesseilla tarkoitetaan prosesseja, jotka ovat välittömästi yhteydessä asiakkaaseen ja joille on ominaista, että niissä jalostetaan tuotetta tai palvelua. Tukiprosessit ovat luonteeltaan yrityksen sisäisiä prosesseja, jotka luovat edellytykset varsinaisten ydinprosessien toiminnalle. (Laamanen, 52-59.)

Prosessien tunnistamisessa lähestymistapana voidaan käyttää asiakkaan prosessien analysointia. Näin parhaimmassa tapauksessa saadaan organisaation ja asiakkaan prosessit niveltymään yhteen vetoketjun tavoin. Ohessa on prosessien tunnistamisen työjärjestys (Laamanen, 66):

1. *Esitys prosessijohtamisen periaatteista*
2. *Asiakkaan prosessin läpikäynti*
 - *luettelo vaiheista*
3. *Tunnistetaan asiakkaan prosessin päävaiheet*
 - *Toimintatapa muuttuu*
 - *Uusia ihmisiä mukaan yhteistyöhön*
4. *Miten organisaatio tuottaa lisäarvoa asiakkaan prosesseihin?*
 - *Mikä on prosessin tuote?*
 - *Miksi prosessia kutsutaan?*
 - *Mikä on prosessin syöte?*
5. *Arvioidaan prosessikartta*
 - *Ovatko kaikki oleelliset prosessit mukana?*
 - *Voidaanko prosesseja yhdistellä?*
6. *Piirretään prosessikartta.*

Prosessikartta kannattaa aloittaa ydinprosesseista ja täydentää tarvittavilla tukiprosesseilla. Kun yhteisymmärrys prosesseista on saavutettu, kannattaa miettiä niille omistajat. Prosessin omistajalla on päätäntävalta omistamaansa prosessiin ja samalla tietysti myös vastuu sen kehittämisestä. Tässä kannattaa muistaa ero esimiehen ja prosessin omistajan roolien välillä. Esimies huolehtii työjohtoon ja henkilöhallintoon kuuluvista asioista ja prosessin omistajan vastuu on prosessin toimivuudessa ja sen kehittämisessä. Joskus nämä roolit voivat olla

samojakin, mutta silloin tulee muistaa, missä roolissa kulloinkin esiintyy. Tulee tietysti muistaa, että prosessikartta on yrityskohtainen vaikka toimittaisiin samalla liiketoiminta-alalla.

Hyvä prosessikuvaus sisältää mm. seuraavat asiat (Laamanen, 76):

- *sisältää prosessien kannalta kriittiset asiat*
- *esittää asioiden välisiä riippuvuuksia*
- *auttaa ymmärtämään sekä kokonaisuutta että omaa roolia tavoitteiden saavuttamisessa*
- *edistää prosessissa toimivien ihmisten yhteistyötä*
- *antaa mahdollisuuden toimia joustavasti tilanteen vaatimusten mukaan*
- *lyhyt (enintään noin 4 sivua tekstiä + vuokaavio)*
- *sovitun rungon ja prosessikaavion mukainen*
- *tunnistetiedot (tekijä, päivämäärä, tunniste, hyväksyntä)*
- *termit ja käsitteet yhtenäisiä ja sovitun mukaisia*
- *ymmärrettävä, looginen, ei ristiriitoja.*

2.7.4 Prosessien mittaaminen

Prosesseille asetetaan tavoitteet ja määritetään toimenpiteet niiden saavuttamiseksi. Sen jälkeen mietitään miten tavoitteiden saavuttamista mitataan. Prosessien mittaamisessa kannattaa aloittaa muutamalla mittarilla ja keskittyä kaikkein tärkeimpiin ominaisuuksiin. Sen jälkeen lisätään mittaamista ottamalla käyttöön muita mittareita toiminnan ohjaamiseksi haluttuun suuntaan.

Esimerkkinä voisi mainita tarjousten määrän seuraamisen, joka ei kerro suoraan muuta kuin määrän, mutta ei tarjousten laadusta mitään tai niiden tuottamasta tuloksesta. Muuttamalla seuranta tilaukseen johtaneiden tarjousten määrään, niin se kertoo huomattavasti enemmän myynnin ja koko organisaation onnistumisesta. Mittaaminen tulee sitoa tavoitteisiin.

Tavoitteet puolestaan tulee pystyä ilmaisemaan numeroilla, jolloin niillä on mitattavuus ja ne on sidottu aikaan. Lisäksi hyvälle tavoitteelle on seuraavanlaisia ominaispiirteitä (Laamanen, 203):

- *tavoite on ilmaistu positiivisella tavalla*
- *tavoitteen asettaa ryhmä itse*
- *tavoite on kirjallisessa muodossa*
- *tavoite on haastavan korkea, mutta saavutettavissa*
- *tavoite on tarkoituksenmukaisen kaukana tulevaisuudessa (esim. 6 kk)*
- *sekä ryhmän että muun organisaation on voitava hyväksyä tavoite.*

Kun onnistumista tarkastellaan, niin tulee aina muistaa, mitä mittarit kertovat ja mitä ei. Mitä on mittaamisen taustalla ja muistaa pitää päällimmäisenä se, missä onnistuttiin ja mitkä toimet tarvitsevat edelleen kehittämistä. Yleensä jo pelkkä mittaaminen saa aikaan mitattavien asioiden kehittymisen, siis pelkkä tieto mittaamisesta alkaa ohjata toimintaa.

2.8 Toiminnan resurssit

2.8.1 Yleiset resurssit

Laatustandardin (ISO 9001:2008, 22) mukaan resursseilla käsitetään niin henkilöstö kuin infrastruktuuri. Henkilöstöresursseja koskevat vaatimukset on esitetty muodossa: " *Organisaation tulee määrittää ja varata resurssit, joita tarvitaan a) laadunhallintajärjestelmän toteuttamiseen ja ylläpitämiseen sekä sen vaikuttavuuden jatkuvaan parantamiseen ja b) asiakastyytyväisyyden lisäämiseen täyttämällä asiakkaan vaatimukset*".

Infrastruktuurin standardi määrittää puolestaan seuraavasti: "*Organisaation tulee määrittää ja hankkia tuotevaatimusten täyttämiseen tarvittava infrastruktuuri ja ylläpitää sitä. Infrastruktuuriin kuuluvat soveltuvin osin a) rakennukset, työtilat ja niihin liittyvä välineistö, b) prosessivälineet (sekä laitteet että ohjelmisto) ja c) tukipalvelut (kuten kuljetukset, viestintä ja tietojärjestelmät)*".

Standardin vaatimukset voi nähdä toisaalta itsestään selvyyskinä sen suhteen, että infrastruktuuri tulee olla tehtävän vaatimusten mukainen ja henkilöstö päte-

vää annettujen tehtävien suorittamiseen. Käytännössä tämän tyyppiset asiat unohtuvat monesti, kun haetaan akuuttiin ongelmaan pikaista ratkaisua eikä asioita ole mietitty ja suunniteltu ennakoon.

2.8.2 Henkilöstö

Henkilöstön osalta laatustandardi ISO 9001:2008 asettaa vielä vaatimukset henkilöstön pätevyydelle, koulutukselle ja tietoisuudelle. Toisin sanoen henkilöstön tulee olla pätevä annettujen tehtävien toteuttamiseen ja tietoinen tehtäviensä merkityksestä laatutavoitteiden toteuttamisessa.

Standardi ei aseta vaatimuksia yrityshengen ja motivaation suhteen, joiden merkitys on ratkaiseva mitä enemmän osaamista ja luovaa innovaatiota vaativampaa työ on. Ja tulevaisuudessa organisaatiossa työskentelevien ihmisten osaaminen ja motivaatio ovat ratkaisevat tekijöitä menestykseen pyrittäessä.

Haasteena on henkilöstön johtaminen ja sitouttaminen, joka korostuu entisestään, kun uudet sukupolvet astuvat suurten ikäluokkien tilalle työelämään. Tämän asian hyväksyminen ja tunnustaminen on niitä haasteita, joihin jo monessa organisaatiossa nykyisin törmätään. Tulee muistaa, että toimintaympäristö muuttuu koko ajan ja siihen tulee sopeutua, mitä nopeammin sen parempi. Tämä vaatii monesti myös olemassa olevan henkilöstön osaaminen ylläpitämistä mm. koulutuksen ja kurssituksen avulla sekä olemassa olevan osaamisen hyödyntämistä. Samalla panostus henkilöstöön lisää puolestaan henkilöstön sitoutuneisuutta työntajaan ja edistää organisaation kehittymistä vastaamaan paremmin muuttuvia vaatimuksia.

Seuraavat trendit voimistuvat (Lecklin, 248)

- *Organisaatiotasot vähenevät ja tehtävät tulevat laaja-alaisimmiksi*
- *Päätöksenteko tulee lähemmäs työpistettä*
- *Tiimityöskentelystä tulee vallitseva työtapa*
- *Tehtävät painottuvat ydinketjujen ympärille*
- *Laajennettua asiakas-toimittajamallia sovelletaan myös yrityksen sisällä*
- *Verkostotalous voimistuu. Liittoutumien ja yhteistyökuvioiden merkitys kasvaa. Suuri osa töistä tehdään pienissä ja joustavissa asiantuntijaorganisaatioissa.*

Oheisessa taulukossa on esitetty vanhan ja uuden ajattelutavan käsittepareja:

Taulukko 1. Vanha ja uusi ajattelu (Lecklin, 246).

Vanha	Uusi
työntekijä	ihminen
yksilö	tiimi
oma työ on tärkeintä	lopputulos on tärkeintä
johtaa	vaikuttaa ja mahdollistaa valmentaa ja tukea
käskää	kuunnella
ohjata	valtuuttaa
hierarkkinen organisaatio	matala organisaatio
valvonta	kehittäminen
kyllä, mutta	mitä jos
riskien välttäminen	riskien hallinta
kenen virhe	miksi virhe syntyi ja miten virheen toistumi- nen estetään
varovainen	innostunut, rohkea
sisäänlämpiävä	ulospäin suuntautunut
suljettu	avoin

Osana henkilöstön kehittämistä käytetään yleisemmin työkaluna kehityskeskustelua. Keskusteluja ei pidetä läheskään kaikissa organisaatioissa. Kehityskeskusteluilla on henkilöstön keskuudessa hieman huono maine ja ne eivät ole vastanneet niille asetettuja tavoitteita ja odotuksia. Kyse on varmaan paljon

keskustelujen arvostuksesta sekä osaamisesta niiden pitämisessä niin, että ne vastaisivat niiden todellista luonnetta ja tarkoitusta.

Kehityskeskusteluja käyvät esimiehet keskustelevat myös arjen ympäristöissä muita esimiehiä runsaammin vastuullaan olevien henkilöiden kanssa (Autio, Juuti & Wink 2011, 20).

Kehityskeskustelu voidaan määritellä seuraavasti (Autio, Juuti & Wink, 29): *"Kehityskeskustelu on esimiehen ja työntekijän/alaisen välinen ennalta sovittu ja suunniteltu keskustelu, jolla on tietty päämäärä ja jota leimaa järjestelmällisyys ja säännöllisyys toteutuksessa".*

Järjestelmällisyys viittaa esimerkiksi keskustelurunkoon tai lomakkeeseen ja säännöllisyys puolestaan, että keskusteluja käydään suunnitellusti tiettyinä ennakoon sovittuna aikana. Keskustelulle tulisi varata aikaa noin tunnista kolmeen, joka tarkoittaa isossa organisaatiossa esimiehelle melkoista urakkaa ja ajan käytön suunnittelua. Kehityskeskustelun edellytyksiä on lueteltu seuraavasti (Autio, Juuti & Wink, 37–38):

1. *Edellytys: Keskustelun osapuolilla on riittävä kuva organisaation nykyisestä toiminnasta ja tulevista päämääristä.*
2. *Edellytys: Keskusteluun osallistuvilla henkilöillä on todellisuudessa mahdollisuudet suunnitella omaa työtään ja osallistua sitä koskevaan päätöksentekoon.*
3. *Edellytys: Esimiehen ja työntekijän vuorovaikutukselta edellytetään kaksisuuntaisuutta ja molemminpuolista luottamusta.*
4. *Edellytys: Keskustelujen sisällön tulisi kattaa työn tavoitteet (organisaation, työyhtymän ja kyseisen työntekijän) ja niihin liittyvät pulmat. Persoonallisuuden ja luonteen arviointi kannattaa näissä keskusteluissa jättää tyystin rauhaan.*
5. *Edellytys: Kehityskeskustelut kuuluvat organisaation johtamisjärjestelmään. Tällöin kehityskeskusteluja käydään kaikilla tasoilla ja organisaatioissa ymmärretään erilaisen keskustelufoorumien ja keskustelevan johtajuuden merkitys.*

Keskustelujen yleisenä lähtökohtana tulisi olla katse tulevaisuuteen unohtamatta tietenkään mennyttä ja saavutettuja tai saavuttamattomia tuloksia, joista tulee ottaa opiksi. Keskustelujen ollessa suunnitelmallisia tarkoittaa se, että niihin

voidaan ja tulee valmistautua puolin ja toisin huolella. Näin keskustelut antavat parhaan tuloksen molemmille osapuolille. Tulee kuitenkin muistaa, että ei sido itseään liian tiukasti esimerkiksi käytettävään lomakepohjaan tai ohjeeseen. Tilaisuuden tarkoitus on kuitenkin avoin ja vuorovaikutuksellinen dialogi, josta kuitenkin tulokset kirjataan ylös muistiin esimerkiksi seuraavaa kertaa ja mahdollisia toimenpiteitä varten. Itse keskustelu on hyvä käydä rauhallisessa ja häiriöttömässä tilassa, jolloin vältetään kaikki keskustelua häiritsevät tilanteet ja häiriöt.

Ohessa muistilista esimiehelle kehityskeskustelujen toteuttamiseen (Autio, Juuti & Wink, 40–41):

1. Selvitä keskustelun tarkoitus

- *miksi keskustelu käydään*
- *mitä keskustelulla toivotaan saavutettavan*

2. Vältä muodostamasta ennakkokäsitystä asiasta

- *keskustelu on uusi ja ainutkertainen tilanne*

3. Valmistaudu huolella

- *sovi keskustelusta ajoissa*
- *varaa rauhallinen paikka*
- *valmistautumisohjeet työntekijälle/alaiselle vähintään viikko ennen keskustelua*
- *varaa riittävästi aikaa*

4. Pyri luomaan vapaa ja välitön ilmapiiri

5. Kuuntele ja aktivoi työntekijää/alastasi puhumaan

- *yksittäisistä tavoitteista*
- *keinoista tavoitteiden saavuttamiseksi*
- *hänen toivomistaan tukitoimenpiteistä*

6. Ole henkilökohtaisesti kiinnostunut, ole läsnä.

Kehityskeskustelun tavoitteena tulisi olla dialoginen keskustelu, jolloin on mahdollista synnyttää uusia ajatuksia, oivalluksia ja innovaatioita. Samalla se tarjoaa esimiehelle oivan mahdollisuuden yhteisöllisyyden rakentamiseen jokaisen alaisen kanssa kerrallaan niin, että molemmille osapuolille syntyy samanlainen käsitys lähtötilanteesta ja tavoitteista tulevaisuuden suhteen. Tämä vaatii monesti pitkäjänteistä työtä ja ennen kaikkea oikeanlaista asennetta keskustelu-

kulttuurin synnyttämiseksi ja ylläpitämiseksi. Tämän suhteen henkilöstöjohtamisella ja esimiestyöllä on merkittävä rooli.

Tulee myös muistaa, että kehityskeskustelut eivät korvaa normaalia keskustelua työn lomassa vaan tarjoavat menetelmän systemaattiseen ja syvälliseen työn analysointiin ja kehittämiseen.

Vaikka kehityskeskustelut ja keskusteleva johtaminen on pitkäjänteistä työtä, niin tulee muistaa, että niillä on selkeästi positiivinen vaikutus organisaation tulokseen (Autio, Juuti & Wink, 153).

2.8.3 Luotettava organisaatio

Lisäksi ohessa esitetty muutama sana luottamuksesta, mikä on tyypillinen piirre laadukkaasti toimivalle organisaatiolle. Jokainen organisaatio on omasta mielestään luotettava, mutta sen osoittaminen on sitä haasteellisempaa mitä pienemmästä organisaatiosta on kysymys. Tämä haaste on myös aluelämpöliiketoiminnassa nähtävissä ja siihen tulee kiinnittää huomiota niin paikallisesti kuin valtakunnallisesti.

Luotettava organisaatio voidaan esittää seuraavilla tärkeysjärjestyksessä olevilla kriteereillä (Autio, Juuti & Wink, 139–140):

- luotettavat tuotteet ja palvelut
- läpinäkyvyys
- valmius myöntää virheet
- työntekijöiden hyvä kohtelu
- aito dialogi sidosryhmien kanssa
- selkeä johtajuus
- selkeä signaaleihin reagointi
- nöyryys, vaatimattomuus.

Noista kriteereistä kannattaa ottaa opiksi ja saada ne käyttöön ja koko henkilöstön toimintatavoiksi.

2.9 Seuranta ja jatkuva parantaminen

Laatustandardin (SFS-ISO 9001:2008) määrittää seurannasta ja jatkuvasta parantamisesta mm. seuraavasti:

Organisaation tulee luoda prosessit varmistaakseen, että seuranta ja mittaukset voidaan suorittaa ja että ne myös tehdään siten, että ne täyttävät seuranta- ja mittausvaatimukset (kohta 7.6 Seuranta ja mittalaitteiden ohjaus)

Organisaation tulee käyttää sopivia menetelmiä laadunhallintajärjestelmän prosessien seurantaan ja tarvittaessa niiden mittaukseen. Menetelmien tulee osoittaa kyky saavuttaa suunnitellut tulokset. Jos suunniteltuja tuloksia ei saavuteta, organisaation tulee tehdä tarvittavat korjaukset ja korjaavat toimenpiteet (kohta 8.2.3 Prosessien seuranta ja mittaus).

Organisaation tulee jatkuvasti parantaa laadunhallintajärjestelmänsä vaikuttavuutta käyttämällä hyväksi laatupolitiikkaa, laatuavoitteita, auditointien tuloksia, tietojen analysointia, korjaavia ja ehkäiseviä toimenpiteitä sekä johdon katselmuksia (kohta 8.5.1 Jatkuva parantaminen).

Lisäksi laatustandardi erikseen korostaa korjaavia ja ehkäiseviä toimenpiteitä, jotka ovat oleellinen osa jatkuvaa parantamista. Ei siis riitä pelkkä seuranta ja virheiden korjaaminen, vaan koko ajan tulee tilanteet analysoida ja pyrkiä ennalta ehkäisemään virheiden tai poikkeamien syntyminen. Tämä, toisaalta itsestään selvä vaatimus, tahtoo vain monesti unohtua arjen kiireessä ja varsinkin niissä organisaatioissa, joissa johtamisjärjestelmää ei ole systemaattisesti luotu eikä käytetä osana päivittäistä johtamista.

Henkilöstön vaikutusmahdollisuus korostuu, kun johtamisjärjestelmä on rakennettu avoimuuden ja jatkuvan parantamisen sekä prosessikulttuurin mukaisesti. Henkilöstöllä tulee olla mahdollisuus parantaa omassa toiminnassaan havaitsemiaan epäkohtia ja puutteita sekä ennalta ehkäistä niiden syntymistä. Esi- miesten tulee kannustaa ko. toimintaa ja luoda edellytykset laadukkaalle toiminnalle ja huolehtia infrastruktuurista, joka sen mahdollistaa. Prosessimittarit tulee valita huolella niin, että ne kertovat olennaisen prosessin tuotokseen kohdistuvan kehityksen ja niin, että prosessissa työskentelevät henkilöt pystyvät siihen

vaikuttamaan. Olennaista on kuitenkin, että seuranta on olemassa, se on jatkuvaa ja sitä kehitetään koko ajan osana koko toiminnan kehittämistä.

2.10 Innovointi ja innovaatiot

Vanhat menetelmät ja toimintatavat eivät enää tahdo monesti riittää organisaation halutessa menestyä myös tulevaisuudessa ja silloin osaaminen, sen kehittäminen ja innovointi tulevat korostumaan toiminnan kehittämisessä. Innovointi sinällään ei tarvitse olla mikään erillinen asia vaan mielellään osa jokapäiväistä johtamista. Innovaatiot voivat kohdistua teknologiaan, tuotteisiin, palveluihin, toimintaan, kustannuksiin, kokemuksiin, johtamiseen, liiketoimintamalleihin, toimialaan tai sosiaalisuuteen (Lecklin & Laine, 70 - 71).

Lyhyesti ilmaistuna innovaatio kuvaa uudenlaista toteuttamistapaa olipa sitten kyseessä tuote tai palvelu, niiden yhdistäminen tai mikä muu tahansa. Kyseessä on siis uudenlainen ajattelu asioiden ratkaisemiseksi tai uuden esim. liiketoimintamallin luomiseksi.

Menestyvissä yrityksissä innovointi on systemaattista ja jokapäiväistä toimintaa. Onnistuminen tässä edellyttää perusedellytyksien huomioimista aivan samoin kuin laatutoiminnassakin (Lecklin & Laine, 54): *"henkilöstölle tulee olla aikaa ja tilaa pohdintoihin, ideointiin ja kokeiluihin ja ajatteluun monimuotoisuutta edistään sekä yhteyksiä ja vuorovaikutusta erilaisten verkostojen kanssa tuetaan."*

Organisaatioiden haasteena on saada ideat esiin ja niiden edelleen työstäminen. Hyvä idea kuolee ennen kuin sitä on analysoitu tai pohdittu, jos ei ole määriteltä mitä aloitteille ja ideoille tehdään. Ilmapiirin tulee olla vapautunut ja avoin, jotta luovat ajatukset yleensä pääsevät esille. Lisäksi tulee olla järjestelmällinen tapa toimia ideoiden arvioimiseksi ja jatkojalostamiseksi. Useimmiten uudet ideat syntyvät ryhmässä, jolloin vuorovaikutuksen tuloksena syntyy dialogia näkemysten ympärillä ja sen tuloksena voi olla aivan uusi oivallus jatkojalostettavaksi.

Taloudellinen tilanne on monessa mielessä haasteellinen ja monet olemassa olevat yritykset ovat varovaisia esimerkiksi investointien suhteen ja vastaavasti varsin herkkiä esimerkiksi kustannusten karsimiseen lomautusten avulla. Samaan aikaan voisi olla myös hyvä mahdollisuus hyödyntää innovointia uusien tai entisen liiketoimintamallin parantamiseen innovoinnin avulla. Silloin tulee analysoida mahdollista liiketoimintamallia mm. seuraavien asioiden ja kysymysten suhteen (Lecklin & Laine, 73):

Tuoteanalyysi

- *Mitkä ovat päätuotteemme?*
- *Mitkä ovat tuotteiden vahvuudet/heikkoudet?*

Markkinat

- *Millä markkinoilla toimimme?*
- *Mitkä ovat markkinoiden kehitysnäkymät?*

Asiakasanalyysi

- *Ketkä ovat asiakkaitamme?*
- *Keistä voi tulla asiakkaitamme?*
- *Mitä lisäarvoa tuotamme asiakkaillemme?*

Kilpailijat

- *Ketkä ovat pääkilpailijamme?*
- *Miten erotumme heistä?*

Ansaintalogiikka

- *Mistä yrityksemme kate muodostuu?*
- *Miten varmistamme kilpailuedun nyt ja tulevaisuudessa?*

Liiketoimintamallia tulisi arvioida jatkuvasti tulevaisuutta ajatellen sekä luoda skenaarioita ja visioita tulevaisuuteen. Lisäksi ideaali tilanne olisi, jos ideoita tulisi kaikista edellä mainituista luokista, jolloin tasapainoin kokonaisuus hallitsisi myös tällä saralla. Monesti näin ei, ikävä kyllä, käy vaan vanhakantaisesti tuote- ja teknologiainnovaatiot – etenkin insinöörivetoisissa organisaatioissa – edustavat valtaosaa innovaatioista.

Mielenkiintoisen näkemyksen innovaatioihin ja tulevaisuuteen on seuraava näkemys (Prahalad & Krishnan 2011, 13): "*Innovaatiot muokkaavat kuluttajien odotuksia ja vastaavat jatkuvasti kuluttajien muuttuviin vaatimuksiin, käyttäytymismalleihin ja kokemuksiin. Innovaatiot tuottavat tulosta, kun käytetään parasta mahdollista osaamista ja resursseja, missä päin maailmaan ne ovatkin*".

Ohessa joitakin esimerkkejä lämpöliiketoiminnan ympärillä olevista innovaatioista herättelemään näkemään ympäristön mahdollisuuksia lisätä liiketoimintaa tai tehostaa olemassa olevaa.

Fixter - energiapuun hakkuun jalostettu menetelmä, jossa hakkuun yhteydessä saadaan samalla kertaa energia- ja kuitupuu tiivistämällä pienpuupaaliksi tai nipuksi. Näin kuljetuksessa ja käsittelyssä tulee säästöä ja paalien kuivumisesta on saatu alustavasti positiivista palautetta. (Frekriksson 2011, 14 - 15, www.fixteri.fi)

Kevyt siirtokonttijärjestelmä, jossa siirtokontit on tehty kevyellä ontelokomposiittirakenteella. Hyötynä on keveys, mekaaninen kestävyys ja lämpöeristys. Keveys mahdollistaa suuremman hyötykuorman ja päästään alhaisiin elinikä- ja energiakustannuksiin. (Karttunen 2011. 16 - 17, www.fibrocom.fi)

Energiapuun korjuu tienvarresta - kohteista, joista se on raivattava joka tapauksessa. Tienvarsipuuston korjuuta puoltaa puuvarastojen hyvä saavutettavuus sekä usein hakkuun tehokkuus, kun ei tarvitse varoa jätettävää puustoa. Samoin ajo ja kuljetus ovat nopeampaa kuin metsässä. (Sauvula-Seppälä&Lepistö 2011, 9)

Risutec L3A - ennakko-raivaus ja energiapuun hakkuu samalla laitteella. Risutec L3 A -hakkuulaitteella voidaan tehdä pienläpimittaisen puuston raivaus samalla kertaa tapahtuvan energiapuun hakkuun kanssa. Näin säästetään erikseen tehtävä ennakko-raivaus. Soveltuu kohteisiin, joissa on runsaasti raivattavaa ja raivattavien puiden koko on melko suuri. (Rieppo & Mutikainen 2011, 4 - 6, www.risutec.fi)

Lakimuutos, jolla vapautetaan maanomistajat metsänhoitoyhdistyksen jäsenyydestä. Mahdollisuus tarjota vastaava palvelu metsänomistajille ja samalla hyödyntää uusien raaka-ainevarantoja – joko oman organisaation tai yhteistyön kautta. Aito mahdollisuus palvelujen laajentamiseen, jolloin asiakas saa yhdeltä toimijalta metsänhoitosuunnittelu ja -hakkuupalvelut. Lakimuutos tulossa vuoden 2013 aikana.

Puukaupan hinnoittelu. Stora Enson Premiumtm kantohintaindeksiin sidottu puukauppata. Indeksien ylläpidosta ja julkaisusta vastaa Metla (www.metla.fi). Uutta mallissa on säännöllinen metsätulo kolmen kuukauden välein koko sopimusajalta, joka voi olla valinnan mukaan 12, 24, 36 tai jopa 60 kuukautta. Lopputuotteen yhteydessä muodostuu lopullinen kauppahinta indeksillä ja mitatuilla puumäärillä korjattuna. (Stora Enso 2012, 4)

Metsähakeindeksi. Metsähakkeellekin on saatavissa indeksiseuranta, jota tarjoaa FOEX Indexes Oy (www.foex.fi). Indeksien hintatiedot kattavat noin puolet Suomessa kaupattavasta metsähakkeesta ja hintatietojen antajien määrä on kasvussa. Kuukausittain julkaistavan hinnan yksikkönä on euroa/MWh käyttöpaikalle toimitettuna metsähakkeesta. Se kattaa koko maan ja pitää sisällään sekä hakkuutähde-, kanto- ja pienpuuhakkeen. Indeksia on laskettu jo vuodesta 2009 ja hintaindeksi on ollut varsin tasaista vaihdellen välillä 18 - 19 euroa/MWh. Tilastoinnissa poistetaan ylin ja alin kymmenen prosenttia, jotta vältetään tilastointivirheet ja tahalliset peukaloinnit. (Häyrynen 2011, 12, Häyrynen 2012, 3)

3 Vastuullisuus – yhteiskuntavastuu – kestävä kehitys

3.1 Vastuullisuus

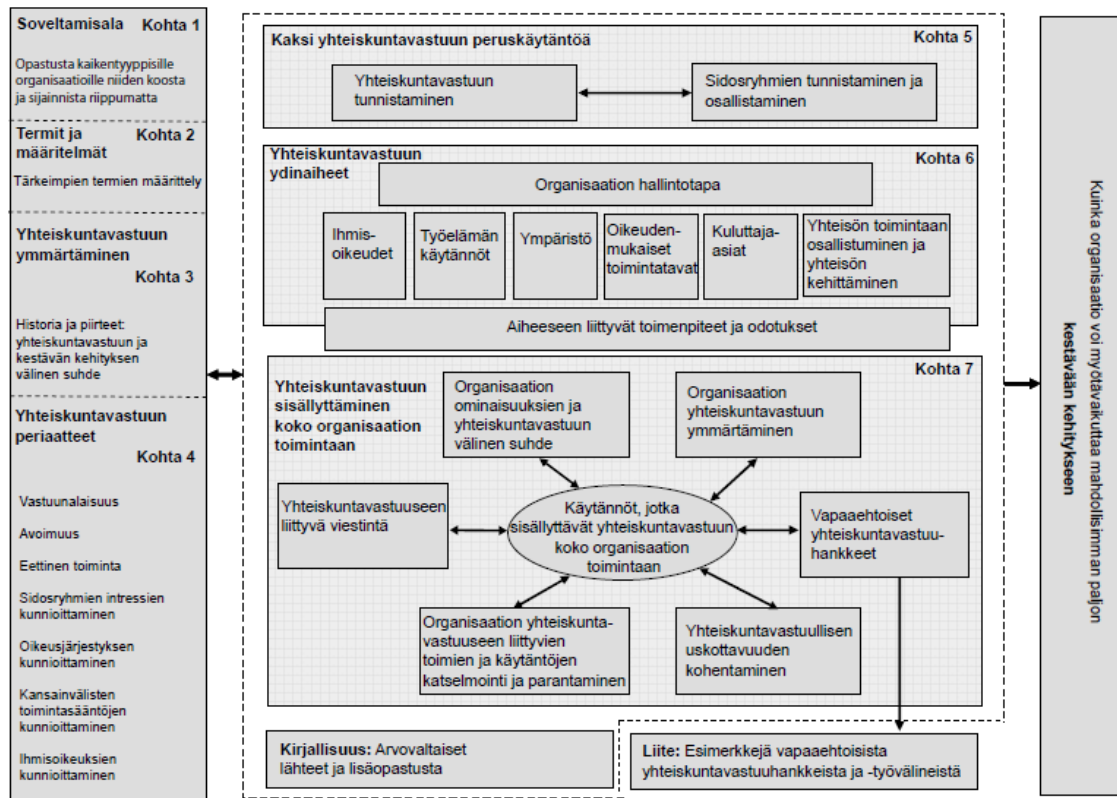
Vastuullisuus tulee kuulua yrityksen ominaisuuksiin kaikissa asioissa. Viime aikoina on ollut merkkejä yhteiskuntavastuullisuuden korostumisesta ja esille tuomisesta. Kestävän kehityksen mukaisesti yhteiskuntavastuullisuus voidaan

nähdä taloudellisena, ympäristöllisenä ja sosiaalisena vastuuna. Yrityksen toimiala, ympäristö, asiakkaat ja yhteistyökumppanit vaikuttavat, miten yhteiskuntavastuullisuus käytännössä merkitsee yrityksen toiminnassa.

Vastuullisuuden huomioiminen tulisi nähdä kokonaisuutena, eikä vain tiettyinä osaoptimointina. Tietysti, toimialasta riippuen, tietyt asiat ja vastuut korostuvat eri tavalla, mutta kokonaisuuden hallintaan on tarjolla työkaluja, kuten laatu-, ympäristö- ja työturvallisuusjärjestelmästandardit. Niiden nykyiset uusimmat voimassa olevat versiot tukevat kokonaisuuden hallintaa ja antavat näin hyvän perustan vastuullisuuden rakentamiselle.

Suomessa on kansalliseksi standardiksi vahvistettu SFS-ISO 26000 Yhteiskuntavastuuopas. Se soveltuu kaikenlaisille organisaatioille ohjeeksi käsitellä yhteiskuntavastuuta ja sen sisältämiä asioita omassa organisaatiossa. Standardi esittää kansainvälisen käsityksen siitä, mitä yhteiskuntavastuu tarkoittaa. Se kuvaa yhteiskuntavastuun parhaat käytännöt. Se auttaa yrityksiä tai yhteisöjä toimimaan vastuullisemmin kuin laki vaatii. Lakien noudattaminen on organisaatioiden perimmäinen velvollisuus, mutta yhteiskuntavastuullisuus edistää kestävä kehitystä, joka on yksi nousevista trendeistä tulevaisuudessa. Standardin laadinnassa on ollut kaikkien aikojen kattavin edustus eri sidosryhmistä kaiken kaikkiaan 450 asiantuntijaa ja 210 tarkkailijajäsentä 99 eri jäsenjärjestömaasta. (www.sfs.fi)

Ohessa kaaviokuva standardin SFS-ISO 26000 sisällöstä, josta kohdan 6 sisältö kertoo mihin asioihin standardissa keskitytään.



Kuva 9. Standardin ISO 26000 sisältö kaaviona.

3.2 Ympäristöjärjestelmät

3.2.1 ISO 14001

Ympäristöjärjestelmät ovat nähtävä osana kestävä kehitystä ja osana nykyaikaista johtamisjärjestelmää. Standardien laatijana ISO (the International Organization for Standardization) on muokannut johtamisjärjestelmän standardeista yhteensopivia niin, että niiden käyttö yrityksissä olisi mahdollisimman luontevaa ja helposti integroitavissa yhdeksi kokonaisuudeksi yhtenäisellä rakenteen ansiosta. Ympäristöjärjestelmän vaatimukset on esitetty standardissa ISO 14001, jonka uusin versio on jo vuodelta 2004. Standardin vaatimukset korostavat ympäristönäkökulmien huomioimista ja kehittämistä osana yrityksen normaalia toimintaa.

Toimiva ympäristöjärjestelmä tarjoaa lukuisia etuja liiketoiminnalle, joita ohessa lueteltu tärkeimpiä (SFS, 2011):

- yhdistää ympäristöasiat entistä paremmin osaksi johtamista ja toiminnan suunnittelua
- lisää kustannustehokkuutta tehostamalla esim. raaka-aineiden ja energian käyttöä sekä vähentämällä jätettä
- edistää henkilöstön ympäristötietoisuutta ja osallistumista
- varmistaa ympäristölainsäädännön vaatimusten noudattamista ja auttaa muutosten ennakoinnista
- edistää ympäristövaikutusten huomioon ottamista tuote- ja palveluketjujen eri vaiheissa
- parantaa ympäristöriskien hallintaa ja turvaa toiminnan jatkuvuutta
- osoittaa sidosryhmille (asiakkaille, yhteistyökumppaneille, yhteisöille, viranomaisille, rahoittajille jne.) vastuullisuutta ympäristöasioiden hoidossa
- tukee organisaation ympäristöviestintää, yrityskuvan rakentamista sekä markkinoille pääsyä.

Ympäristöjärjestelmäsertifikaatti on myönnetty maailmanlaajuisesti yli 150 maahan, joka kuvastaa osaltaan sen levinneisyyttä. Standardi antaa hyvän lähtökohdan ympäristöasioiden integroimiseksi osaksi johtamisjärjestelmää. Tulee muistaa, että standardi ISO 14001 soveltuu, samoin kuin ISO 9001 standardikin, kaikenlaisille organisaatioille, jotka haluavat kiinnittää huomiota ympäristöasioiden hoitoon.

Ympäristöjärjestelmän konkreettisia etuja yritykselle ovat mm (Lecklin & Laine, 251):

- vähentynyt raaka-aineiden ja resurssien tarve
- vähentynyt energiankulutus
- tehostuneet prosessit
- tehostuneet jakeluketjut
- vähemmän jätettä ja sen käsittelystä aiheutuvia kuluja
- materiaalien uusiokäyttö
- perusta ympäristönsuojelun tason jatkuvalla parantamisella

3.2.2 EMAS

Toinen ympäristöjärjestelmä on EMAS -järjestelmä (the Eco-Management and Audit Scheme), joka on yksityisen sektorin sekä julkishallinnon yrityksille ja organisaatioille tarkoitettu vapaaehtoinen järjestelmä. EMAS -organisaatio sitoutuu: (Lecklin & Laine, 2013)

- ympäristölainsäädännön noudattamiseen
- ympäristösuojelunsa tason jatkuvaan parantamiseen
- julkiseen raportointiin ympäristöasioistaan.

"EMAS-järjestelmä perustuu EU:n asetukseen organisaatioiden vapaaehtoisesta osallistumisesta yhteisön ympäristöasioiden hallinta- ja auditointijärjestelmään", (EY) N:o 1221/2009 (EMAS-asetus). (www.ymparisto.fi, 2011.)

Yrityksen kannalta itse järjestelmä perustuu samoihin asioihin kuin ISO 14001, mutta EMAS tuo mukanaan ympäristöselonteon ja rekisteröitymisen. Suomessa rekisteröinnin hoitaa Suomen ympäristökeskus. Rekisteröitynyt yritys saa käyttöönsä EMAS -sertifikaatin ja EMAS -logon, joita se voi käyttää viestinnässään.



Kuva 10. Askeleet EMASiin sekä ISO 14001 ja EMAS:n suhde toisiinsa. (www.ymparisto.fi. 2011.)

3.2.3 EcoStart-konsultointipalvelu

EcoStart-konsultointipalvelu on elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten tukema tuotteistettu konsultointipalvelu pk-yrityksille EcoStart-ympäristöjärjestelmän laadinnalle. Palvelun toteuttavat kilpailutuksen perusteella valitut konsultit, jotka auttavat asiakasyritystä tekemään ympäristöohjelman. Ympäristöohjelman perusteella organisaatio parantaa toiminnan ekotehokkuutta ja ottaa huomioon ympäristöasiat huomioon toiminnassaan.

EcoStart-konsultointipalvelu toteutetaan valtakunnallisena kunkin ELY-keskuksen määrärahatilanteen ja tilausten perusteella. Se on organisaatiolle edullinen menettely ympäristöasioiden huomioimiseen. Konsultoinnin kesto on 3–8 päivää riippuen organisaation koosta, toimialasta, tuotantoprosessien monimutkaisuudesta. Konsultointipalvelun hinta on asiakasyritykselle 300 €/pv (www.ecostart.fi, 2012).

Hyödyt organisaatiolle:

- *kilpailuetu*
- *ekotehokkuus ja kustannussäännöt*
- *toiminnan suunnitelmallisuus*
- *vastuullisuuden edistäminen*
- *valmiudet ISO 14001/EMAS:in käyttöönottoon*
- *asiakkaiden vaatimuksiin vastaaminen helpottuu*
- *henkilöstön ympäristötietoisuuden lisääntyminen.*

EcoStartissa laaditaan ulkopuolisen konsultin ohjaamana ympäristöjärjestelmä huomioiden pk-yritysten toiminta ja resurssit eli kyseessä on kevennetty ISO 14001/EMAS-järjestelmä. (www.ecostart.fi)

3.3 Työturvallisuusjärjestelmä

Työterveys- ja työturvallisuus on perusasioita hyvin johdetuissa organisaatioissa samalla tavalla kuin laatu- ja ympäristöjärjestelmätkin. Työterveys- ja -turvallisuusjärjestelmän (TTT-järjestelmä) vaatimukset perustuvat standardiin OHSAS 18001 (2007) ja tietysti organisaation omiin tavoitteisiin. Standardi on maailman tunnetuin ja käytetyin työterveys- ja -turvallisuusjohtamisjärjestelmien viitekehys. Se on sovellettavissa kaikentyyppisiin organisaatioihin niin pieniin kuin suuriin organisaatioihin, toimivatpa nämä millä tahansa liiketoiminta-alalla.

OHSAS 18001 on pitkälti yhdenmukainen ympäristöjärjestelmästandardin ISO 14001 ja laatustandardin ISO 9001 rakenteen kanssa. Perusta järjestelmälle muodostuu seuraavista osista: (www.sfs.fi, 2011, www.dnv.fi, 2011, www.fi.sgs.com, 2011.)

- *yritykselle sopiva TTT-politiikka*
- *TTT-riskien ja lain määräysten selvittäminen*
- *päämäärät, tavoitteet ja ohjelmat, joilla varmistetaan jatkuva parantaminen*
- *johdon toimenpiteet, joilla valvotaan TTT-riskejä*
- *TTT-järjestelmän arviointi*
- *järjestelmän jatkuva arviointi, analysointi ja kehittäminen*
- *vaarojen tunnistaminen, riskien arviointi ja valvonnan määrittely*
- *lakisääteiset ja muut vaatimukset*
- *resurssit, roolit, vastuut ja toimivalta*
- *pätevyys, koulutus ja tietoisuus*
- *tiedonkulku, osallistuminen ja yhteistoiminta*
- *toimintojen ohjaus*
- *valmius ja toiminen hätätilanteissa*
- *suorituskyvyn mittaaminen, valvonta ja parantaminen.*

TTT-järjestelmän tavoitteena on huolehtia työntekijöiden hyvinvoinnista ja työkyvyn säilymisestä sekä työtapaturmien ja ammattitautien ennaltaehkäisystä. Se tuo kokonaisvaltaista näkemystä ja systemaattisuutta työsuojeluasioiden hoitoon ja liittyy työsuojeluasiat osaksi organisaation jokapäiväistä toimintaa.

Tulee muistaa, että standardin noudattaminen ei poista lakisääteisten velvoitteiden noudattamista (www.sfs.fi, OHSAS 18001).

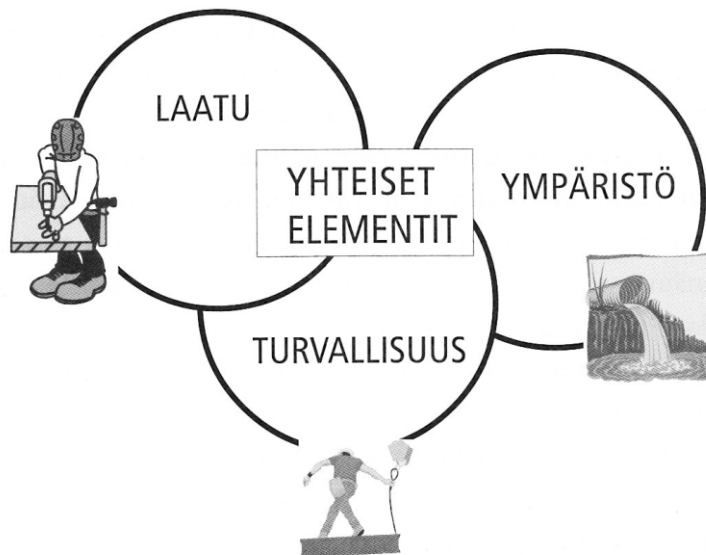
Standardin OHSAS 18001:2007 antaa hyvän ja käytännönläheisen pohjan työympäristön kehittämiseksi ja se on lisäksi kätevästi integroitavissa osaksi johtamisjärjestelmää. Standardin tavoitteena on osoittaa organisaatiolle tehokkaan TTT -järjestelmän rakenneosat, jotka ovat yhdistettävissä muihin johtamisen tarpeisiin ja näin auttavat organisaatiota saavuttamaan TTT -päämääränsä ja taloudelliset päämääränsä (OHSAS 18001). On siis olemassa muodollinen järjestelmä työterveyden ja -turvallisuuden kehittämiseen työpaikalla niin, miksi sitä ei käytettäisi. Standardi soveltuu mille tahansa organisaatiolle. Tarvittaessa järjestelmä on myös sertifioitavissa.

Tutkijoiden mukaan työntekijöiden hyvinvointiin käytetään yrityksissä liian vähän rahaa. Tutkimuksen mukaan hyvinvoinnin kehittämiseen käytetään 2,1 miljardia euroa vuodessa. Samaan aikaan sairauspoissaolot ja ennenaikaiset eläkkeelle siirtymiset maksavat työpanoksen menetyksenä 30 miljardia euroa vuodessa. Näin sijoitukset työhyvinvoinnin parantamiseen voisivat maksaa itsensä moninkertaisesti. Kyselyyn vastasi 368 yrityksen edustajaa. (Helsingin Sanomat, 30.8.2011)

Yleinen käytössä oleva työturvallisuutta parantava menettely on työturvallisuuskortti-koulutus, jota on ollut saatavilla vuodesta 2003 lähtien. Työturvallisuuskortteja on suoritettu Suomessa yhteensä 822 885 kpl (7.12.2012, www.tyoturvallisuuskortti.fi). Tavoitteena työturvallisuuskortti-koulutuksessa on (Työturvallisuuskeskus 2012.):

- *parantaa käytännön yhteistoimintaa yhteisillä työpaikoilla tilaaja- ja toimittajayritysten välillä*
- *tukea työnopastusta yhteisillä työpaikoilla*
- *antaa perustietoa työsuojelusta*
- *vähentää eri tilaajien antamaa päällekkäistä koulutusta*
- *herättää työpaikoilla kiinnostusta ja motivaatiota oman henkilöstön työturvallisuusosaamiseen*
- *pyrkii vähentämään työtapaturmia ja vaaratilanteita.*

Työturvallisuuskortin suorittaminen on oiva tapa lisätä henkilöstön työturvallisuusosaamista ja näin samalla ennalta ehkäistä vaaratilanteita ja onnettomuuksia. Oheisessa kuvassa 11 on kertauksena esitetty keskeisten standardien keskinäinen suhde, josta näkyy niiden yhteinen osuus verrannollisesti esitettynä.



Kuva 11. Skemaattinen kuva järjestelmien yhdistämisestä. (Voutilainen, Ritola & Moisio 2001, 11.)

3.4 Kestävä kehitys

Kestävän kehityksen (Sustainable Management) jalkauttamista voisi pitää ihmiskunnan suurimpana haasteena tulevana vuosina tai vuosikymmeninä. Kyseessä on siis merkittävimmästä asiasta kuin äkkiä voisi kuvitella. Siis, jos kestävä kehitys tulisi jokaisen yrityksen strategiseksi valinnaksi. Siihen voi mennä vielä aikaa, joten kaikki toiminnot sen tiimoilta vievät kuitenkin asiaa eteenpäin.

Kestävässä kehityksessä on kyse siitä, että maapallon sieto- tai kantokyky nykyisen tyyppisellä elämäntavalla ei kestä, vaan vaaditaan muutosta lähes kaikkiin toimintatapoihin niin, että tulevatkin sukupolvet voivat asua maapallolla. Virallisesti kestävä kehitys (sustainability) on määritelty seuraavasti (Peattie 1995): "Sustainability involves development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs." Sama asia on ilmaistu suomeksi seuraavasti (Renvall 2010): "Kestävä kehitys

on kehitystä, joka tyydyttää nykyhetken tarpeet viemättä tulevilta sukupolvilta mahdollisuutta tyydyttää omat tarpeensa."

Kyseessä on siis varsin laaja näkökulma nykyiseen toimintaan ja tulevaisuuden huomioimiseen kaikissa toiminnassa. Kaikki toiminta jakaantuu ympäristölliseen taloudelliseen ja sosiaaliseen näkökulmaan tai vastuuseen. Eli ei keskitytä vain ympäristöllisiin asioihin vaan vastuuta tulee ottaa huomattavasti enemmän niin taloudellisessa kuin sosiaalisessa mielessä. Tämä tekee asiasta haasteellisen ja vaatii organisaatiolta paneutumista asiaan, jotta sen käytännön toteuttaminen oikeasti huomioitaisiin toiminnassa. Tulevaisuudessa asian merkitys tulee kasvamaan ja organisaatiot, jotka ovat asian ymmärtäneet ja siihen paneutuneet ovat edelläkävijöitä. Nämä organisaatiot myös saavat siitä hyötyjä niin taloudellisten säästöjen kautta kuin paremman markkina-asemansa kautta.

Aluelämpöliiketoiminta omalta osaltaan vaikuttaa fossiilisten polttoaineiden kulutuksen vähenemiseen tai niiden käytön loppumiseen yksittäisessä kohteessa, jolloin kestävän kehityksen ympäristöllinen ja taloudellinen näkökulma toteutuvat vähentyneenä hiilidioksidipäästöjen vähentyessä. Tätä asiaa kannatta käyttää jatkossa entistäkin voimakkaammin markkinoinnissa ja asian yleisen tietoisuuden lisäämisessä. Myös sosiaalinen vastuu omalta osaltaan tulee myös toimintaan mukaan paikallisen työllisyysvaikutuksen kautta. Kestävän kehityksen mukaisessa toiminnassa tulee toimia tuhlaamatta niitä resursseja, joita tulevatkin sukupolvet tulevat tarvitsemaan.

4 Kehittämistyön tavoite

Kehittämistyön lähtökohtana oli huoli aluelämpöliiketoiminnan liiketaloudellisesta osaamisesta ja sen kehittymisestä sekä liiketaloudellisesta menestymisestä lisääntyvässä kilpailussa. Huoli koski siis toiminnan laadukkuutta ja miten se tulee huomioida ja miten se näkyy päivittäisessä toiminnassa. Miten kokonaisvaltaisella osaamisella ja toiminnan laadulla voidaan kilpailla ja menestyä myös jatkossa erilaisten haasteiden ja esimerkiksi isompien kilpailijoiden kanssa tai

yhteistyössä muiden toimijoiden kanssa. Samoin miten toiminnasta voidaan viestittää tai markkinoida niin, että se lisää kiinnostusta ja luottamusta alaa kohtaan.

Laajemmassa kuvassa toiminnan laatua tulisi hyödyntää myös alan keskeisessä ja yksittäisessä markkinoinnissa. Oman toiminnan tunnettavuuden ja kiinnostavuuden lisäämiseksi tavoitteena tulee olla se, että hyvin hoidettu toiminta tukee liiketoimintaa ja antaa toimijoista luotettavan ja vastuullisen mielikuvan. Samalla se lisää tietysti taloudellista hyötyä esimerkiksi vähentyneillä häiriöillä ja muilla ylimääräisillä kustannuksilla, jotka ovat estettävissä systemaattisella toimintatavalla ja toimintaa kehittämällä.

Lähtötilanteessa ei ollut tarkkaa käsitystä aluelämpöyrittäjien toiminnan tasosta. Tiedossa oli, että isoilla yrityksillä oli kirjallisia laatuohjeita, jotka pienemmiltä toimijoilta puuttuvat (Puhakka 2010). Mitä aluelämpöliiketoiminta käytännössä on ja miten samanlaista se on eri toimijoiden kesken, haluttiin selvittää. Alalla toimii niin yksittäisiä yrittäjiä, yrityksiä kuin myös osuuskuntia. Huolena oli ennakoon, että myös toimintamallit ovat yksilöllisiä ja voivat poiketa toisistaan. Mutta millaisia toimintamalleja käytännössä kentällä vallitsee, niin siitä ei ollut selkeää käsitystä ja sitä tässä kehittämistyössä pyrittiin selvittämään. Lisäksi selvityksen pohjalta tavoitteena oli laatia opaskirjanen, jolla voidaan opastaa aluelämpöyrittäjiä kiinnittämään huomioita toiminnan laatuun vaikuttaviin asioihin ja näin omaksua parempia, isompien yrityksen kaltaisia, toimintamalleja. Tällöin joudutaan kiinnittämään huomioita esimerkiksi prosessien hallintaan ja panostamaan toiminnan kehittämiseen, jotta menestytään markkinoilla. Ulkoiset vaatimukset, kuten esimerkiksi teollisuuden alihankintasektorilla päämiesten vaatimukset, edellyttävät yhteistyökumppaniltaan systemaattisempaa toimintaa, toiminnan hallintaa ja kehittämistä. Yleinen vaatimustaso kaikilla toimialoilla siis kehittyy ja kasvaa koko ajan, joka on hyvä huomioida aluelämpöliiketoiminnassa.

Tässä kehittämistyössä tavoitteena oli kartoittaa aluelämpöyrittäjyyden nykytilaa, toiminnan haasteita ja mahdollisia riskejä niin yrittäjälle itselleen, asiakkaille, yhteistyökumppaneille ja työntekijöille. Kartoituksessa lähestymiskulmana

lämpöyrittäjyyteen oli toiminnan laatu. Tarkastelun kohteena olivat laitoksen hankintaan ja käyttöön liittyvät asiat sekä riskit, siltä osin kuin ne voitiin haastattelun aikana kartoittaa. Myös verkostoitumisen haasteet ja mahdollisuudet alue-lämpöyrittäjyydessä arvioitiin yhdeksi teemoista, jota lopputyössä arvioidaan. Rahoitusta sivutaan vain kevyesti, koska aiheesta on parempaa materiaalia saatavilla. Asiaa tarkastellaan toiminnan viitekehyksen näkökulmasta niin, että itse liiketoiminta kokonaisuutena on tarkastelun kohteena.

Lähtötilanteen kartoitus tehtiin haastatteleamalla joukkoa alalla toimivia lämpöyrittäjiä ja Metsäkeskuksen energianeuvoja. Kohdeyrityksinä olivat Suomessa toimivia aluelämpöyrityksiä, joiden laitosten teholuokka oli noin 0,5–2,5 MW. Liikevaihdoltaan liiketoiminta oli noin. 0,1–0,8 miljoonaa euroa vuodessa. Koko-luokka on nimensä veroisesti aluelämpöä tarjoava yrittäjä, yritys tai osuuskunta, joka huolehtii lämmön tarjoamisesta, tai kunnan omistaman lämpölaitoksen hoi-dosta, tarjoten lämpöä tietylle alueelle tai tietylle kiinteistöryppäälle.

Lämpöyritysten määrä oli vuoden 2011 lopussa 511 yritystä (alla olevassa tau-lukossa laskuvirhe ja siinä määrä 505 kpl), kun lasketaan lämpöyrittäjien hoita-mat lämpöyritykset. Lisäystä edellisestä vuodesta oli 21 laitosta eli noin reilu 4 prosenttia. Yhteenlaskettu kattilateho oli noin 288 MW ja lisäystä siihen tuli edellisestä vuodesta vajaat 1,5 %. Oheisesta taulukosta selviää lämpölaitosten tilanne vuoden 2010 ja 2011 lopussa yhtiömuotoineen. Vuoden 2010 aikana käynnistyneiden laitosten keskikoko oli noin 1 MW. (Solmio 2011, Alm 2012)

Taulukko 2. Lämpölaitosten lukumäärä ja laitosten kiinteän polttoaineen kattila teho yhtiömuodoittain vuoden 2010 ja 2011 lopussa (Solmio, Alm).

Vuoden 2010 lopussa:

Yhtiömuoto	Lämpölaitosten määrä, kpl	Kattilateho yhteensä, MW	Kattilateho keskimäärin, MW
- Yrittäjä	170	68,9	0,41
- Yrittäjärengas	40	11,4	0,28
- Osuuskunta	99	68,6	0,69
- Osakeyhtiö	173	129,5	0,75
- Muu	8	5,9	0,74
Yhteensä	490	284,3	0,58

Vuoden 2011 lopussa:

Yhtiömuoto	Lämpölaitosten määrä, kpl	Kattilateho yhteensä, MW	Kattilateho keskimäärin, MW
Yrittäjä	178	69,4	0,42
Yrittäjärengas	42	11,9	0,3
Osuuskunta	102	68,6	0,69
Osakeyhtiö	181	132,4	0,78
Muu	8	5,9	0,74
Yhteensä	505	288,2	0,58

Lähde: Työteho-seura

Lämpöyrittäjät käyttävät lämpölaitoksissa pääpolttoaineena metsähaketta, joka oli 91 prosenttia laitosten puupolttoaineen käytöstä. Oheisessa taulukossa on lämpöyrittäjien käyttämien puupolttoaineiden jakauma vuonna 2011, i-m³.

Taulukko 3. Lämpöyrittäjien käyttämä puupolttoaineet vuonna 2011 (Alm).

Polttoaine irtom3/a	Etelä- Suomi	Länsi- Suomi	Itä- Suomi	Pohjois- Suomi	Koko maa
Metsähake	320 000	422 000	270 000	115 000	1 127 000
Sahauspintahake 1)	19 000	21 000	7 000	8 000	55 000
Puru ja kuori 2)	5 000	20 000	500	400	25 900
Pelletti ja briketti	7 000	6 000	3 000	600	16 600
Muu puupolttoaine 3)	13 000	14 000	2 000	-	29 000
Yhteensä	364 000	483 000	282 500	124 000	1 253 500

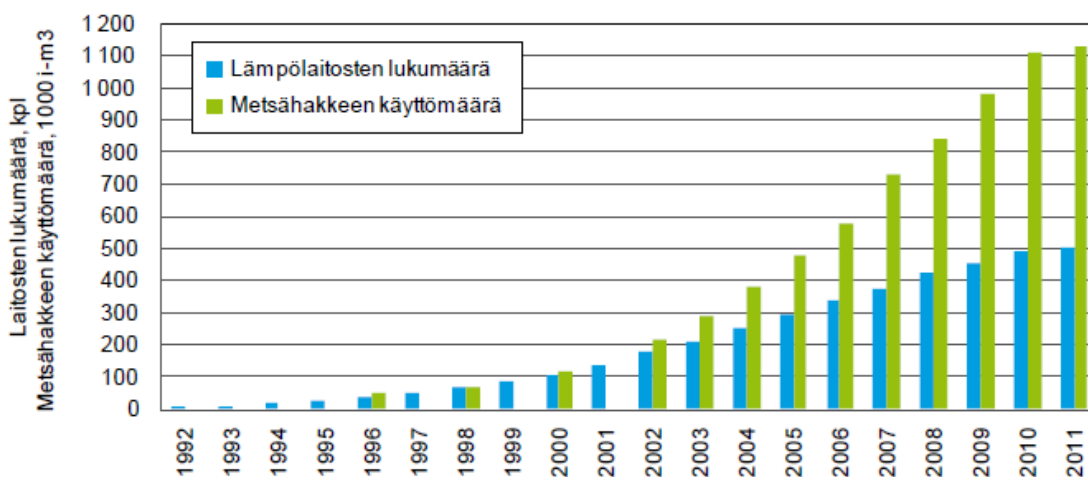
1) Sahauspinnoista, rimoista, tasauspätkistä yms.

2) Sahanpuru, kutterinlastu, hiontapöly, kuoret yms.

3) Kierrätyspuu, halko ym.

Puupolttoainetta em. lämpölaitokset käyttivät vuoden 2010 aikana kaikkiaan noin 1 220 000 irtokuutiometriä. Metsähakkeen osuus polttoaineesta määrästä oli noin 90 %. Taulukossa 3 on kuvattu lämpölaitosten lukumäärän ja niiden käyttämän metsähakkeen vuotuisen käyttömäärän kehittymistä vuosina 1992 - 2011. (Alm)

Taulukko 4. Lämpöyrittäjien hoitamien lämpöyritysten lukumäärä ja laitosten metsähakkeen vuotuisen käyttömäärän kehittyminen vuosina 1992 - 2011.



Lähde: Työtehoseura

Kuten taulukosta 4 näkee, että kasvuvauhti vuoden 2011 aikana hidastui edellisistä vuosista. Syynä voi olla mm. poliittisen päätöksenteon epävarmuus alan toimintaedellytyksistä.

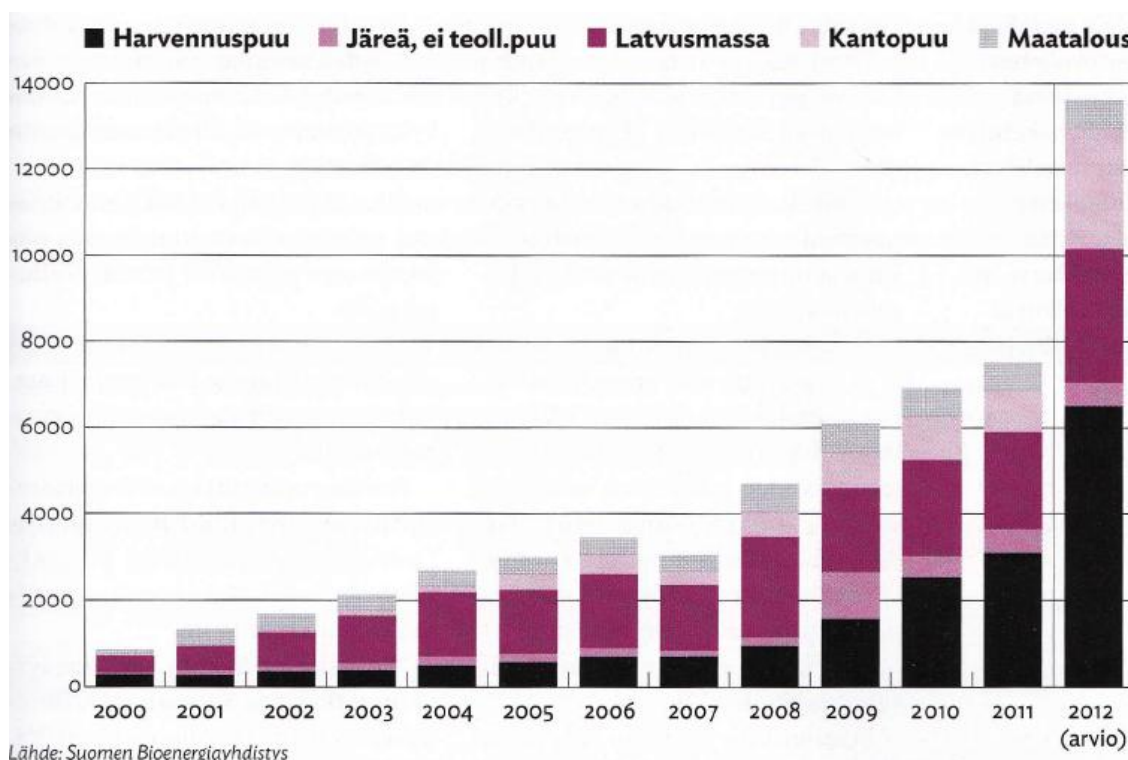
Ohessa taulukko 5, josta ilmenee tukien vaikutuksen korjattavan puun tilavuuden (runkon koko, l) ja korjuun tuloksen välisen riippuvuuden sekä nykyisillä kemera-tuella että oletettavissa olevalla petu-tuella sekä ilman tukea. Tärkein tekijä on puiden keskitilavuus (litraa/runko). (Riikkilä 2012, 27)

Taulukko 5. Energiapuun tilavuuden vaikutus korjuun hintaan.

TILAVUUS VAIKUTTAA KORJUUN HINTAAN								
Runkon koko l	Rinnankorkeus cm/pituus m	Korjuutaksa € (hakkuu+ajo)	Kantohinta (kemera 11 €)	Kantohinta (petu 5 €)	Kantohinta ilman tukea	Tulos (kemera 60 m ³ /ha)	Tulos (petu 60 m ³ /ha)	Tulos (ei tukea 60 m ³ /ha)
30-35	9 / 9	28	2	-4	-9	120	-240	-540
35-40	10 / 9	26	4	-2	-7	240	-120	-420
40-45	10 / 10	25	5	-1	-6	300	-60	-360
45-50	10 / 11	24	6	0	-5	360	0	-300
50-60	11 / 11	23	7	1	-4	420	60	-240
60-70	12 / 11	21	9	3	-2	540	180	-120
70-80	12 / 13	19	11	5	0	660	300	0
80-90	13 / 13	17	13	7	2	780	420	120
90-100	13 / 14	16	14	8	3	840	480	180

Oletus: energiapuun tienvarsihinta 22 euroa

Samaa kehitys tukee myös taulukon 6 kuva metsähakkeen jakaumasta eri puulajien suhteen (Riikkilä, 25)



Kuvio 1. Energiaraaka-aineen jakautuminen eri energialähteiden kesken.

Edellisten perusteella näyttää tulevaisuudessa todennäköiseltä, että energia-puuksi ohjautuu jatkossa entistä enemmän kuitupuuta, jolloin energia- ja kuitu-puun hinta lähestyy toisiaan.

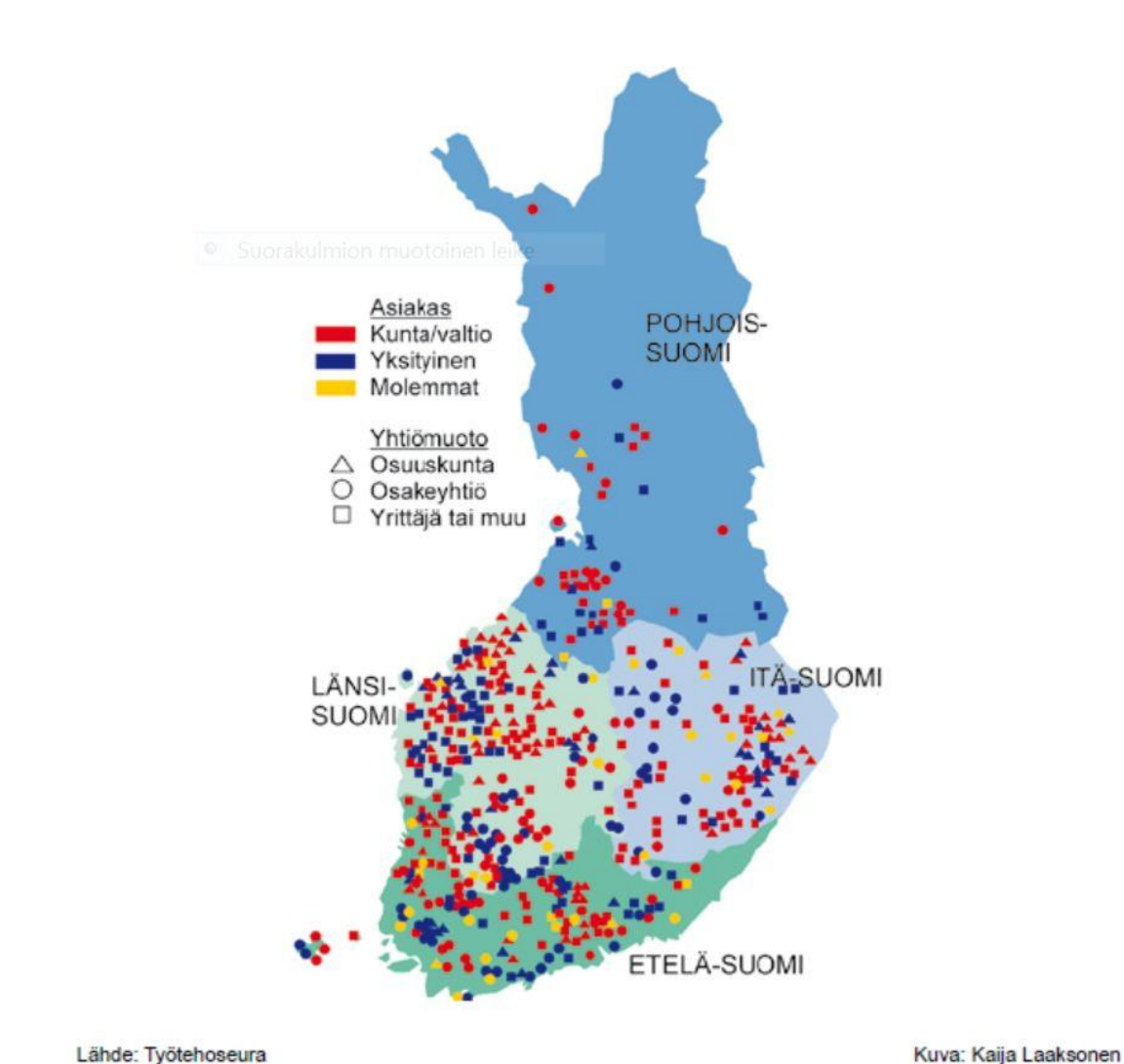
Vuoden 2011 osalta valtakunnallisesti lämpö- ja voimalaitokset käyttivät kiinteitä puupolttoaineita ennätysmäärän eli 16.8 miljoonaa kiintokuutiometriä. Metsähä-ketta kului 8,8 miljoonaa kiintokuutiometriä, jossa lisäystä edellisestä vuodesta 10 prosenttia (Metsälehti 2012, 4).

Pienet lämpöyritykset syntyvät monesti paikalliseen tarpeeseen ja erilaisista lähtökohdista, jolloin myös yrittäjän, yrityksen tai osuuskunnan toiminta muo-dostuu yksilöllisen tai yhteisön osaamisen ja tietämyksen pohjalta. Monesti kes-kitytään pelkästään lämmöntuotantoon ja sen toimivuuteen unohtaen samalla monet muut merkittävät yritystoimintaan liittyvät asiat, kuten esimerkiksi oma jaksaminen, riskit, mainonta ja markkinointi, viestintä, toiminnan kehittäminen jne. Suuremmat yritykset tarjoavat monesti laadullisesti ja toiminnallisesti moni-puolisemmat palvelut kuin paikallinen aluelämpöyrittäjä.

Kartoituksella pyrittiin saamaan selville valitun kokoluokan lämpöyritysten tämän hetken toiminnallinen tila kokonaisuudessaan laadullisesta näkökulmasta kat-sottuna, jonka jälkeen voidaan arvioida kokonaiskuva lämpöyrittäjyyden toimin-nan tasosta ja mahdolliset kehitystarpeet. Tavoitteena on, että asiakkaat voivat jatkossa olla entistä tyytyväisempiä ja luottavaisempia paikalliseen aluelämpöön ja yrityksen palveluihin sekä niiden tapaan toimia vastuullisesti kestävän kehi-tyksen periaatteiden mukaisesti ja ympäristö huomioiden. Toiminnan kehittämi-sessä tulee huomioida oman toiminnan ja asiakkaiden vaatimukset, lait ja ase-tukset sekä ympäristön niin nykyiset kuin tulevaisuuden vaatimukset ja haas-teet.

Työn tilaajana toimii Motiva Oy, joka kannustaa energian ja materiaalien tehok-kaaseen ja kestävään käyttöön. Motiva Oy:n palveluja hyödyntävät julkinen hal-linto, yritykset ja yhteisöt sekä kuluttajat.

Alla vielä vuoden 2011 lopussa lämpöyrittäjien hoitamien lämpölaitosten alueellinen jakautuminen.



Kuva 12. Lämpölaitosten alueellinen jakaantuminen Suomessa vuoden 2011 lopulla. (Alm)

5 Aluelämpöyrittäjä

5.1 Aluelämpöyrittäjyyden haasteet ja mahdollisuudet

Lämpöyrittäjä rajattiin tässä kehittämistyössä lämpölaitoksen koon perusteella kokoluokkaan noin 0,5 MW - 2,5 MW. Tämä kokoluokka edustaa tavallaan omaa kriittistäkin lämpöyrittäjyyttä monella tapaa. Toisaalta valitus kokoluokan

lämpöyrittäjät hoitavat useampaa kiinteistöä, yleensä vähintään kiinteistörypäs-tä tai tietyn alueen lämmöntuotantoa. Näin voidaankin puhua yleisemmin alue-lämpöyrittäjyydestä tai aluelämpöliiketoiminnasta. Tämän kokoluokan alapuolel-le jäävät yksittäisen kiinteistön lämmittämiseen keskittyvät kohteet, joita yleensä kiinteistön omistajat hoitavat itse. Näiden merkitystä ei sovi unohtaa, kun puhu-taan uusiutuvan energian käytöstä, öljyn korvaamisesta uusiutuvalla energialla ja laitevalmistajista.

Aluelämpöyrittäjyys nyt valitussa kokoluokassa tarjoaa sekä haasteita että mahdollisuuksia. Haasteina ovat mm. asiakkaiden odotukset, ammattimaisesta toiminnan harjoittamisesta ja luottamuksen saamisesta esimerkiksi kuluttajilta tai päätöksen tekijöiltä. Myös kilpailutilanne muiden vaihtoehtojen kanssa on asia, joka pitävät lämpöyrittäjän valvella. Samoin kilpailua raaka-aineesta ei sovi myöskään unohtaa. Tämän suhteen tilanne voi vaihdella alueellisesti välillä kovinkin paljon. Myös ympäristössä tapahtuvat muutokset vaikuttavat toiminta-edellytyksiin. Näistä erityisesti poliittiset toimet heijastuvat ja vaikuttavat toimin-taan välittömästi. Nämä antavat haasteita kehittää toimintaa entistä enemmän sellaiseksi, että asiakkaiden tyytyväisyys ja luottamus niin paikallisesti kuin val-takunnallisesti pysyvät hyvällä tasolla ja lämpöyrittäjyyden toimintaedellytykset kehittyvät.

Muita haasteita ovat korkea investointikustannukset ja siihen liittyvät rahoitus-haasteet. Pyrittäessä hyvään palvelutasoon ja hallittuun kokonaisuuden hallin-taan tarvitaan monialaista osaamista ja verkostoitumista. Kilpailutilanne vaihte-lee alueittain ja voi vaihtua nopeastikin. Rakennuskannan säilyminen ja käyttö tulevaisuudessa voi aiheuttaa muutoksia, joihin on hyvä varautua. (Puhakka 2012)

Valtakunnallisesti aluelämmön positiivinen merkitys paikallisena toimijana ja uusiutuvan energian vaihtoehtona tulisi saada entistä enemmän näkyviin esi-merkiksi kuluttajille ja päättäjille niin, että yleinen mielenkiinto ja tietoisuus ko. energiavaihtoehtoon säilyisivät ja lisääntyisivät – varsinkin siellä, missä sille on luontaiset edellytykset. Onhan aluelämpölaitoksia jo yli 500 kpl Suomessa.

Aluelämpöliiketoiminnassa tämän tyyppinen pitkän aikajakson kehitystoiminta on puuttunut, mutta jatkossa olemassa olevat ja tulevat haasteet muuttuvan toimintaympäristöä. Näin tulee samalla lisääntyvää tarvetta kehittää myös lämpöyrittäjyyttä systemaattisesti ja pitkäjänteisesti. Koska toiminta on kuitenkin pääsääntöisesti suhteellisen pienimuotoista, niin haasteita vaadittavilla osa-alueilla tulee riittämään niin tietämyksen lisäämisen, osaamisen, koulutuksen ja kehityshankkeiden toteutuksen suhteen.

Mahdollisuuksia lämpöyrittäjyydessä on puolestaan tarjolla samalla tavalla kuin millä muulla liiketoiminta-alalla tahansa. Kyse on monesti siitä, mitä halutaan ja mihin ollaan valmiit panostamaan (riskinottohalukkuus). Mitkä on toiminnan arvot ja tavoitteet (visio) ja millaisella strategialla ne halutaan toteuttaa. Haluttaessa kasvattaa liiketoimintaa tulee katsoa laajemmin kuin vain jo rakennettua lämpöverkkoa ja sen vaatimaa energiatarvetta. Joudutaan miettimään mistä ja miten kasvu haetaan ja mitä se vaatii (liikeidea). Miten toiminnan kannattavuus saadaan turvattua tai mielellään parannettua (talouden seuranta). Toimintaympäristövaatimukset muuttuvat myös jatkossa ja suuriakin muutoksia tulee tapahtumaan. Tulee olla koko ajan valveilla näistä muutoksista ja niiden seuraamuksista sekä mahdollisuuksista (investoinnit, verkostoituminen, kasvun mahdollisuudet). Esimerkiksi Pohjois-Karjalan maakunnan visiona on päästä eroon öljystä kokonaan vuoteen 2020 mennessä (Riistaniemi 2011, 4).

Aluelämpöyrittäjyyden tai -toiminnan markkinarako löytyy usein pienistä taajamista tai taajama-alueen keskusten ulkopuolisista kohteista. Kohteiden tai kohdealueen tulisi olla kuitenkin riittävän suuri toiminnan kannattavuuden kannalta, mutta ei niin suuria että suurien toimijoiden kaukolämpö olisi käytettävissä. Esimerkiksi Itä-Suomessa Nurmeksessa ja Valtimolla ei toimi ainuttakaan (8.9.2011) lämpöyrittäjää. Mahdollisuuksia on olemassa ja se tulee hyödyntää kestävä kehityksen ja kotimaisen energian käytön eduksi. Samalla tulevat hyödyt työllisyyden ja metsien kasvun suhteen paremmin hyödynnetyksi. (Ahvenainen 2011, 11.)

Vuonna 2010 arvioitiin lämpölaitospotentiaali olevan 3000 - 4000 laitoksen (yli 300 kW laitteet) verran. Tämä merkitsisi 80 - 100 miljoonan euron investointia ja

liikevaihtona mitattuna noin 42 miljoona euroa/vuosi. Lämpöä tarvitaan tulevaisuudessakin ja uusiutuvalla tulee olemaan kysyntää myös tulevaisuudessa. Mahdollisuuksia siis on, joka tulee hyödyntää kehittämällä itse toimintaa ja palvelun tarjontaa. (Puhakka 2012).

Näin kansallinen tavoite tukee lämpöliiketoiminnan kehittämistä ja lisäämistä samalla kun se tarjoaa oivan mahdollisuuden osallistua kansallisen ja paikallisen tavoitteen saavuttamiseen. Lämpöliiketoiminnan kasvu tai lisääminen on yksi mahdollisuus niin jo alalla toimiville kuin uusillekin yrittäjille. Öljyn hinnan nousu syksystä 2010 kevään 2012 hintatasolle jopa yli euroon litralta, on lisännyt varsinkin öljyä käyttävien kiinteistöjen mielenkiintoa etsiä vaihtoehtoja kiinteistöjen lämmitysmuodolle. Lisäksi maailmanpoliittinen tilanne lisää epävarmuutta myös öljyn hinnan muutoksille, joten öljyä lämmitykseen käyttävät eivät voi olla kovinkaan levollisin mielin öljyn hinnasta ja sen kehityksestä. Vastaavaa epävakautta ei ole nähtävissä hakkeen hintakehityksessä, vaikka sillä on usein sidonnaisuutta öljyn hintaan.

Lämmöntoimitussopimuksissa on usein määritelty hinnan sidonnaisuus tiettyihin indekseihin, joihin myös usein öljyn hinta vaikuttaa. Samoin öljyä käytetään edelleen varaenergiälähteenä poikkeustapauksissa tai turvaamassa lisäenergian saantia muutamina kireimpinä pakkaspäivinä.

Samoin öljyn keskipitkän markkinahinnan arvioidaan IEA:n mukaan kohoavan 103 dollariin tynnyriltä (Karjalainen 2011, 11). Aluelämpö joutuu kilpailemaan myös muita uusia energiavaihtoehtoja, kuten esimerkiksi jo hyvää vauhtia yleistyvää maalämpöä, vastaan. Uusien rakennusten energiatehokkuusvaatimukset tuovat omat haasteensa lämpöliiketoimintaan, jotka tulee tiedostaa ja huomioida strategisia valintoja tehtäessä. Samoin maailman ja Euroopan taloushaasteet vaikuttavat koko elinkeinoelämään ja niiden toimintaan. Lämmön tarpeen suhteen kolme viime talvea osoittanut, että lämpöä tarvitaan Suomessa muutamana talvikuukautena, vähintäänkin normaalisti ellei jopa enemmän.

Selvää kuitenkin on, että lämmitysöljystä tulee päästä eroon ja aluelämpö tarjoaa siihen hyvän vaihtoehdon. Ja mitä nopeammin öljyn käytöstä lämmitykseen

päästään eroon, sitä parempi niin käyttäjän, yrittäjän kuin ympäristönkin suhteen. Ja öljyn viime aikojen hintakehitys tukee hyvin tätä tavoitetta, joka siten tulee hyödyntää. Itsestään se ei tapahdu, joten aktiivista kartoitusta ja markkinointia asian suhteen tulee edelleen tehdä.



Kuvio 2. Raakaöljyn hintakehitys (brend-laadun barreli-hinta Yhdysvaltain dolla-reissa). (Öljyalan keskusliitto).

Vaikka uusiutuvan energian osuuden arvioidaan olevan vain 15 prosenttia vuonna 2035, niin sen käyttö kasvaa kaikista nopeimmin, noin kolmen prosentin vuosivauhdilla. Samaan aikaan vain maailman energian käyttö kasvaa 53 prosentilla vuodesta 2008. Kasvusta yli puolet tulee Kiinasta ja Intiasta. Öljypohjaisten polttoaineiden osuus energiakakusta vähenee nykyisestä 34 prosentista 29 prosenttiin. (Senkina 2011, 6.)

5.2 Toiminnan laatu

Aluelämpöliiketoiminnan hyvän laadun tavoitteeksi voisi olla edellä mainittujen lisäksi seuraava määritelmä (Pesonen 2007, 37): *"Toteutetaan se, mitä asiakkaan kanssa on sovittu tai Toimitaan ja tehdään työt talon sisällä siten kuin on määritetty."*

Tänä päivänä laadukkaalle toiminnalle ei enää riitä asiakkaan tarpeiden tyydyttäminen vaan tulee huomioida myös asiakkaan ja sidosryhmän odotukset toimintaa kohtaan. Yritys voi omalla päivittäisellä toiminnallaan markkinoinnilla vaikuttaa siihen mielikuvaan, josta asiakkaan ja sidosryhmien odotukset osittain muodostuvat. Joten asiakkaan tarpeiden ja odotuksien tunnistaminen ja täyttäminen on välttämätöntä hyvään asiakastyytyväisyyteen. Samalla tulevat myös vastuullisuus ja toimintaympäristön huomiointi nousemaan entistä merkittävämpään asemaan, mistä tulee myös vaatimuksia laadukkaalle toiminnalle. Se, miten edellä mainittuun tilanteeseen päästään, on osa sitä toiminnan laatua, johon tässä kehittämistyössä pyritään saamaan vastauksia.

6 Käytetyt menetelmät

Työn toteutuksen lähestymistavaksi valittiin konstrukttiivinen tutkimus, joskin toiminnallinen lähestymistapa on varsin lähellä valittua teemaa. Konstruktiiivisessa tutkimuksessa tavoitteena on jokin konkreettinen tulos tai tuote, joka tässä työssä on tavoitteeksi asetettu laatuopas. Konstruktiiivisessa tutkimuksen tavoitteena on saada käytännön ongelmaan uudenlainen ja teoreettisesti perusteltu ratkaisu, joka edesauttaa liiketoiminnan kehittymistä. Tämä vaatimus tekee lähestymisnäkökulmasta haasteellisen, kun arvioidaan tuloksen toimivuutta. (Ojansalo, Moilanen & Ritalahti 2009, 38, 65–68)

Käytetyiksi menetelmiksi valittiin haastattelut ja niiden yhteydessä tehtävät havainnoinnit. Erilaisilla menetelmillä ja haastateltavien valinnalla pyritään saamaan tarkempi ja monipuolisempi kuva vallitsevasta tilanteesta ja ongelmista

käytännön aluelämpöliiketoiminnassa. Tulosten perusteella voidaan laatuoppaan sisällön painotusta tarkentaa ja täsmentää.

Haastattelut ja havainnoinnit suoritettiin samalla kertaa paikan päällä tehtyjen haastattelujen yhteydessä tutustumalla paikan päällä kohteeksi valittuun lämpölaitokseen ja sen yleisilmeeseen, silloin kun se oli mahdollista. Haastattelu tehtiin puolistrukturoituna teemahaastatteluna. Kysymykset olivat vapaamuotoisia teemoiltaan ryhmiteltynä, jolloin vastaaja voi ilmaista vapaammin mielipiteensä ja näkemyksensä. Samoin haastattelu pyrittiin suorittamaan keskustelumaisesti, jota teemoitetut kysymykset johdattelivat. Näin pyrittiin saamaan laajempi kokonaiskuva aluelämpöliiketoiminnasta ja siihen vaikuttavista toimintaympäristö- ja muista tekijöistä. Tavoitteena oli saada kokonaiskuva liiketoiminnasta menemättä syvälle esimerkiksi lämpölaitoksen toiminnan yksityiskohtiin. Haastattelut nauhoitettiin luottamuksellisina ja litteroitiin myöhempää käsittelyä ja analysointia varten. Havainnoilla pyrittiin saamaan tarkempaa näkemystä toimintaympäristöstä, joka kyselyjen ja haastattelujen yhteydessä ei välttämättä tule esille. Kaikkiin lämpölaitoksiin ei päästy havainnoimaan, mutta valtaosaan kuitenkin.

Alkuperäinen tavoite oli saada haastattelut toteutettua ja tulokset analysoitua syksyn 2011 aikana. Laatuoppaan tavoiteaikataulu oli myös vuoden 2011 loppuun mennessä.

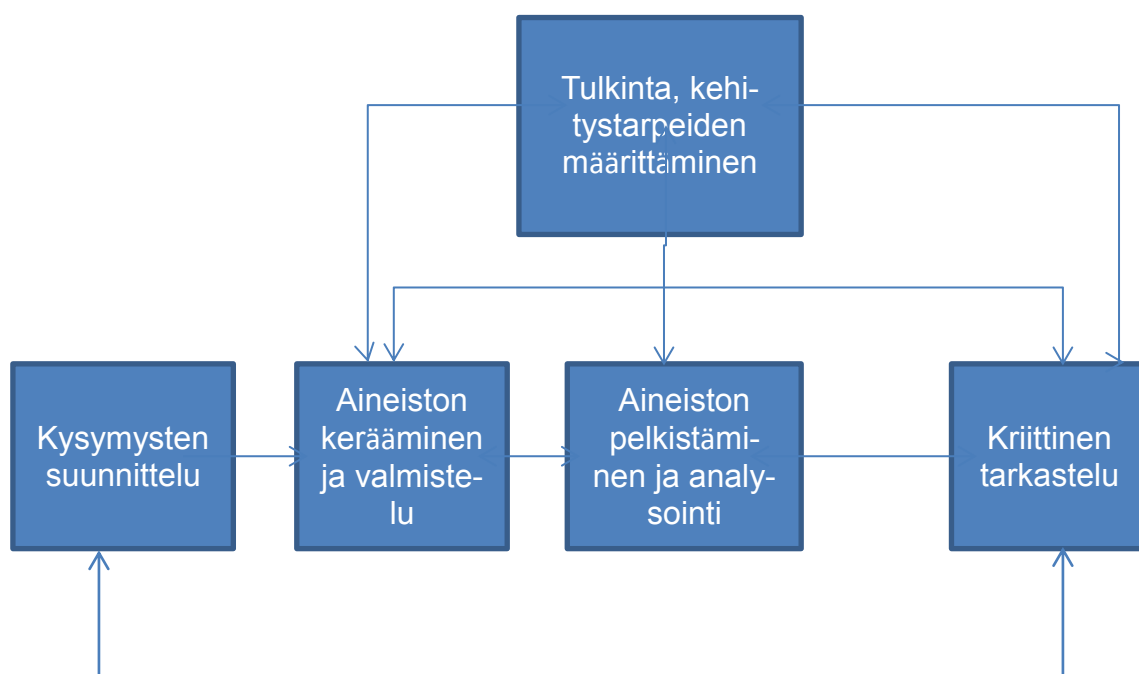
Aikataulu ei toteutunut suunnitellusti. Haastattelut saatiin kuitenkin tehtyä joulukuun 2011 aikana, jonka jälkeen ne purettiin eli litteroitiin vuoden 2012 alkupuolella. Sen jälkeen haastattelut analysoitiin ja niistä syntyneet näkemykset kerrotaan kohdassa Johtopäätökset ja pohdinta.

Haastattelujen ja teoriaosan tietoaineiston pohjalta syntyi tämän jälkeen tavoitteena ollut laatuopas. Opas on osa tätä kehitystyötä ja se on kohdassa osa II.

7 Haastattelut

7.1 Kysymysten suunnittelu

Tarkasteltavaa aihetta päätettiin lähestyä käytännönläheisesti eli käydä haastattelemassa aluelämpöliiketoimintaa harjoittavia organisaatioita luonnollisessa ympäristössään. Käytännössä asiaan sovellettiin laadullisen tutkimuksen yleistä mallia (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti, 123), joka on kuvatta alla.



Kuva 13. Tutkimuksessa käytetty yleinen malli.

Kysymysten suunnittelussa lähdettiin liikkeelle valitusta tutkimusmenetelmästä. Toisaalta huomioitiin myös kohteena olevan organisaatioiden mahdollisuudesta tuoda ilmi asioita, joita he kokivat kysymysten aihealueen tiimoilta tärkeiksi tai miten he olivat asian järjestäneet. Siksi kysymykset tehtiin puolistrukturoiduksi niin, että tilanteen ja aiheen mukaan oli mahdollisuuksia joustaa esille tulevien asioiden käsittelyssä. Koska ei ollut ennakoon määriteltä mitään tiettyä asiaa tai kohtaa liiketoiminnasta niin valitut kysymysaiheet pyrkivät kattamaan kohtuullisen laajasti aluelämpöliiketoiminnan siinä muodossa kun se haastateltavan näkökulmasta nähtiin. Täysin kaikkia liiketoimintaan liittyviä asioita haastattelu

ei kattanut, mutta otoksen perusteella saatiin kuitenkin varsin kattava kuva siitä, mitä aluelämpöliiketoiminta on tänä päivänä. Kysymysten aihealueet jakaantuvat seuraavasti:

- Perustiedot (yritysmuoto, liikevaihdon suuruusluokka, henkilöstön/jäsenistön määrä, asiakkaiden määrä)
- Johtaminen (Arvot, visio, liikeidea, strategia, seurantajärjestelmät, tiedottaminen, varahenkilöjärjestelmä, asiakastyytyväisyys, markkinointi, kilpailutilanne, verkostoituminen)
- Lämpöliiketoiminta (laitteisto, mitoitus, valinta, teho, polttoaine, prosessin hallinta, seuranta, toimitusvarmuus, raaka-aineen laatu ja sen seuranta, -hankinta, käyttökatkokset, kunnossapito, innovointi, hinnoittelu)
- Henkilöstö (osaaminen, koulutus, vaihtuvuus, työturvallisuus)
- Sopimukset (pituus, ulkoistettujen toimintojen sopimukset)
- Muuta (yhteistyötahot, lainsäädäntö, tuet, ympäristöasiat, toiminnan kehittäminen, muuta yleistä liiketoimintaan liittyvää)

Vastaavia kysymyksiä mukaillen haastateltiin myös Metsäkeskuksen energianeuvoja, joilta pyrittiin saamaan laajempi näkemys heidän alueensa aluelämpöyrittäjistä ja liiketoimintaympäristöstä. Näiden energianeuvojen alueelta ei haastateltavien otantaan sattunut yhtään lämpöyrittäjää, mutta naapurikunnan puolelta kyllä. Täten suora vertailu saman alueen energianeuvojen näkemyksen ja alueen lämpöyrittäjän välillä ei ollut mahdollista. Maantieteellisesti näin saatiin suurempi kattavuus aluelämpöliiketoimintaan. Mutta haastattelun jälkeen muodostuneen käsityksen perusteella vastauksissa ei todennäköisesti olisi ollut eroa.

7.2 Haastateltavien valinta

Haastateltavien valinta tehtiin yhteistyössä osittain PKAMK:n lehtorin Asko Puhakan alan tietämyksen ja tuntemuksen pohjalta. Hän tunsi osan lämpöyrittäjistä ja energianeuvojista, joita kannattaa haastatella heidän tietämyksensä pohjal-

ta. Ja myös Motiva Oy:n Timo Määttä oli paikalla määriteltäessä kohderyhmää. Haluttiin tietämystä varsin laaja-alaisesti ja siksi valittiin kohderyhmä niin, että saatiin tietoa sekä yksittäisen yrittäjän, osakeyhtiön että osuuskuntamuotoisten lämpöyrittäjien kokemuksista ja toiminnasta. Vastaavathan nämä yritysmuodot noin 90 prosenttia vuoden 2010 aikana lämpöyrittäjien hoitamista lämpölaitoksista (Solmio). Loput allekirjoittanut valitsi lämpöyrittäjätaulukosta pyrkien saamaan haluttuun koko luokkaan mahdollisimman edustavan otoksen eri puolilta Suomea kuitenkin niin, että haastattelun käytännön toteutus olisi järkevästi toteutettavissa.

Kohteiden valinnan jälkeen edessä oli sopivan ajankohdan löytäminen haastatteluille ja niiden sopiminen kohteiden kanssa. Kaikki tavoitetut henkilöt suhtautuivat erittäin myönteisesti haastattelupyyntöön ja uhrasivat siihen 1- 2 tuntia aikaansa. Yksi ennakkoon suunnitelluista kohteista kieltäytyi äkillisen esteen johdosta ja yhtä suunniteltua kohdetta ei tavoitettu lukuisasta yrityksistä huolimatta (puhelimeen ei vastattu). Lisäksi tavoitteena oli alun perin saada vielä pari kohdetta Etelä-Suomen alueelta, mutta aikataulu ja budjettirajoituksista johtuen ne jäivät tällä kertaa toteutumatta. Nyt haastatellut kohteet antavat hyvän läpileikkauksen valitun kokoluokan liiketoiminnasta vuonna 2011.

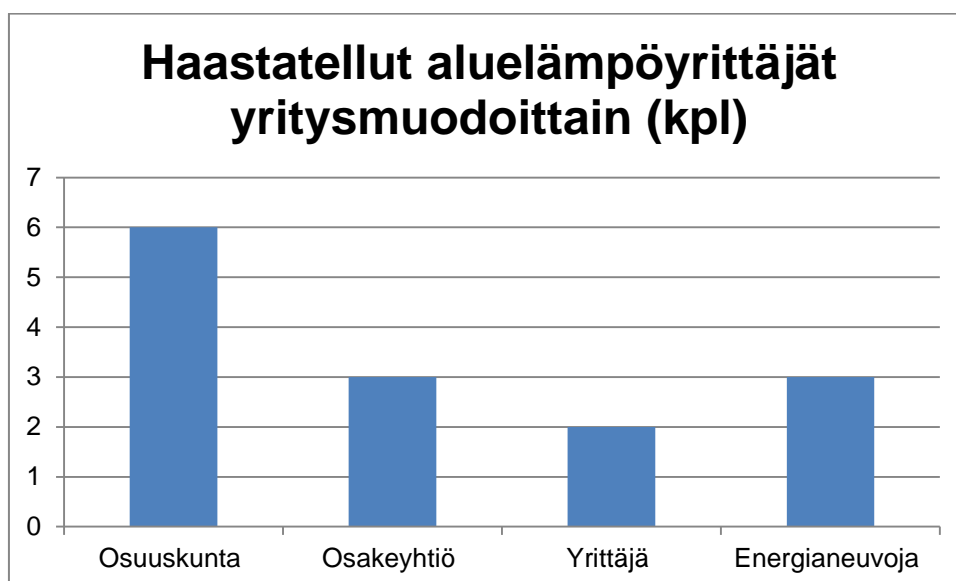
7.3 Haastattelujen toteutus ja tulosten valmistelu

Varsinaiset haastattelut tehtiin joulukuussa 2011, hieman tavoiteaikataulusta myöhässä. Kaikki haastattelut nauhoitettiin myöhempää analysointia ja litterointia varten. Haastattelujen purku meni vuoden 2012 alkuun (tammi-helmikuu), kun alkuperäinen aikataulu oli vuoden 2011 loppu, jolloin haastattelut olisi jo analysoitu ja pelkistetty. Valitettavasti tähän aikatauluun ei ollut mahdollisuuksia.

Haastatteluja tehtiin kaiken kaikkiaan lähes tavoitteen mukaisesti usealla eri paikkakunnalla ja haastateltavaksi saatiin niin yrittäjä-, osuuskuntia ja osakeyhtiömuotoisesti toimivia lämpöyrityksiä tavoitteen mukaisesti. Lisäksi haastateltiin kolmea Metsäkeskuksen energianeuvojaa, jotka ovat läheisessä suhteessa

lämpöliiketoimintaan alueellaan tarjoten neuvoja ja opastusta lämpöliiketoimintaan liittyvissä asioissa. Kahdella heistä oli lisäksi omakohtaista kokemusta lämpöliiketoiminnasta, koska he olivat lämpöyityksessä osakkaana. Metsäkeskuksen energianeuvojilta pyrittiin saamaan laajempaa alueellista näkemystä lämpöliiketoimintaa ko. alueella kuin vain pelkästään yhden yrittäjän oman toiminnan ja kokemuksen perusteella mahdollisesti avautuisi.

Kaikkiaan haastatteluja tehtiin 14 kpl jakaantuen maantieteellisesti etelä - pohjoissuunnassa Suomussalmen ja Petäjäveden välille sekä itä - länsisuunnassa Lieksan ja Vöyrin väliselle alueelle. Osuuskuntia oli kaikkiaan kuusi kappaletta. Pienin yritys oli yhden henkilön hoitama lämpöliiketoiminta (2 kpl), jossa toinen huolehti lämpökontilla kiinteistöryhmää taajaman ulkopuolella ja toinen lämpölaitosta, joka puolestaan tarjosi lämpöä pienelle taajamalle. Lisäksi yksi sovittu haastattelu jouduttiin siirtämään puhelinhaastatteluksi, koska sovittu aikataulu ei raaka-ainehuollon johdosta käynytkään sovitusti yrittäjälle.



Kuvio 3. Haastateltujen aluelämpöyrittäjien yritysmuodot.

Alla on lueteltu haastatellut lämpöyrittäjät ja energianeuvojat satunnaisessa järjestyksessä:

1. Riistaveden Lämpölaitos, Markku Rissanen, yrittäjä, Riistavesi
2. Metsäpalvelu Pasi Kakkinen, Pasi Kakkinen, yrittäjä, Lieksa
3. Kontio-Energia, Osuuskunta, Ilkka Lukkarinen, Kontiolahti
4. Kälviän Energiaosuuskunta, Heikki Kykyri, Kälviä
5. Vöyrin Energiaosuuskunta, Harald Svens, Vöyri
6. Kuortaneen Energiaosuuskunta, Asko Sippola, Kuortane
7. Perhon Energiaosuuskunta, Hannu Vähämöttönen, Perho
8. Kyyjärven Energiaosuuskunta, Hannu Kainu, Kyyjärvi
9. Energiatuote Utriainen Oy, Mika Utriainen, Pieksämäki
10. Petäjäveden energia Oy, Seppo Kovanen, Petäjävesi
11. Kiinteistö M. Karppanen Oy, Mika Karppanen, Rantsila
12. Metsäkeskus, Kyösti Turkia, Savonlinna
13. Metsäkeskus, Pekka Moilanen, Suomussalmi
14. Metsäkeskus, Veli-Pekka Kauppinen, Saarijärvi

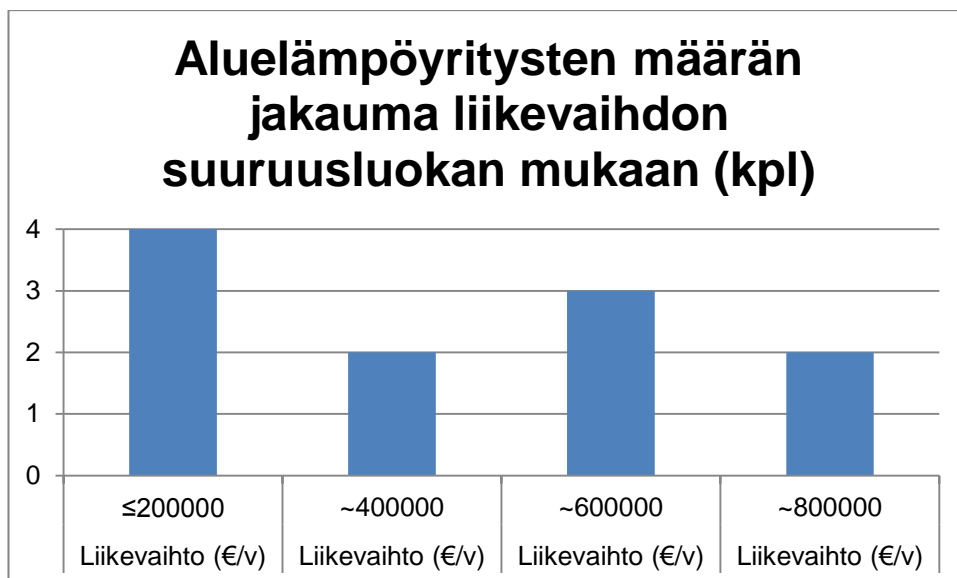
Haastattelut tehtiin kohteen yhteyshenkilön parhaaksi katsomassaan paikassa. Haastatteluja tehtiin itse lämpölaitoksella, osuuskunnan puheenjohtajan kotona, paikallisen huoltoaseman baarissa, hakeauton ohjaamossa, yrittäjän kotona, yrityksen toimitusjohtajan huoneessa, pankin kabinetissa ja osuuskunnan toimitusjohtajan toimistossa. Energianeuvojien haastattelut tehtiin kaikki heidän toimistossaan. Kuten jo edellä näkyy niin haastattelupaikat olivat vaihtelevat ja valitettavasti osa kohteiden lämpölaitoksista jäi näkemättä ajan puutteen tai muun esteen johdosta. Toisaalta joillakin paikkakunnalla käytiin useammassa kohteessa, joten nähtyjä lämpölaitoksia tuli noin 10 kpl. Osa kohteista oli jo elinkaaren puolella välissä ja yksi aivan uusi ja tuliterä, jota vasta ajettiin sisään (Perho, 2 MW). Kelit olivat haastattelun aikaan vielä varsin lauhdat, joten uuden laitoksen tehoista ja käyttäytymisestä tosi olosuhteissa ei siten ollut vielä kokemusta. Laitos näytti hienolta ja siistiltä sekä sisältä ja ulkoa, kuten uuden pitääkin.

Haastattelut itsessään menivät hyvin ja suunnitellusti, paitsi haastattelun pituus parhaimmillaan kaksinkertaistui suunnitellusta tunnista. Yleensä asioista kerrottiin avoimesti ja tietyssä mielessä jopa innostuneesti. Erityisesti Länsi-Suomen osuuskunnat ovat ylpeitä toiminnastaan ja siitä, miten hyvin he ovat saaneet oman toimintansa pyörimään. Sieltähän osuuskunta aate lämpöliiketoimintaan on alun perin lähtenyt ja olikin mielenkiintoista miten erilainen suhtautuminen osuuskunta-aatteeseen oli jo Keski-Suomessa. Tässä kohtaa tulee muistaa, että ei ole mitään yhtä ja ainoaa aluelämpöliiketoimintaan sopivaa toimintamuotoa. Kaiken kaikkiaan haastatteluista jäi mukava ja positiivinen kuva.

Haastattelujen litterointi analysointia varten vaati jo huomattavasti enemmän aikaa ja kärsivällisyyttä. Jälkikäteen tarkasteltuna kysymysten tarkempi suunnittelu kohdistettuna rajallisempaa aihealueeseen olisi mahdollistanut sen, että haastattelut olisivat menneet suunnitellusti maksimissaan tunnissa läpi. Toisaalta silloin olisi voinut jäädä paljon asioita pois, kun nyt tavoitteena oli saada mahdollisimman kokonaisvaltainen käsitys aluelämpöliiketoiminnasta ja siellä vallitsevista käytännöistä ja tunnelmista. Sen suhteen nyt toteutettu väljempi ja laajempi haastattelu antoi tavoitteisiin nähden paremman kokonaiskuvan.

Haastattelujen valmisteluun analysointia varten kuului haastattelujen litterointi eli kirjoittaminen haastattelut kirjalliseen muotoon sanasta sanaan. Se on ainut tapa saada materiaali ja informaatio sellaiseen muotoon, josta se on pelkistettävissä johtopäätöksiksi.

Haastateltujen kohteiden liikevaihto jakautui karkeasti seuraavasti:

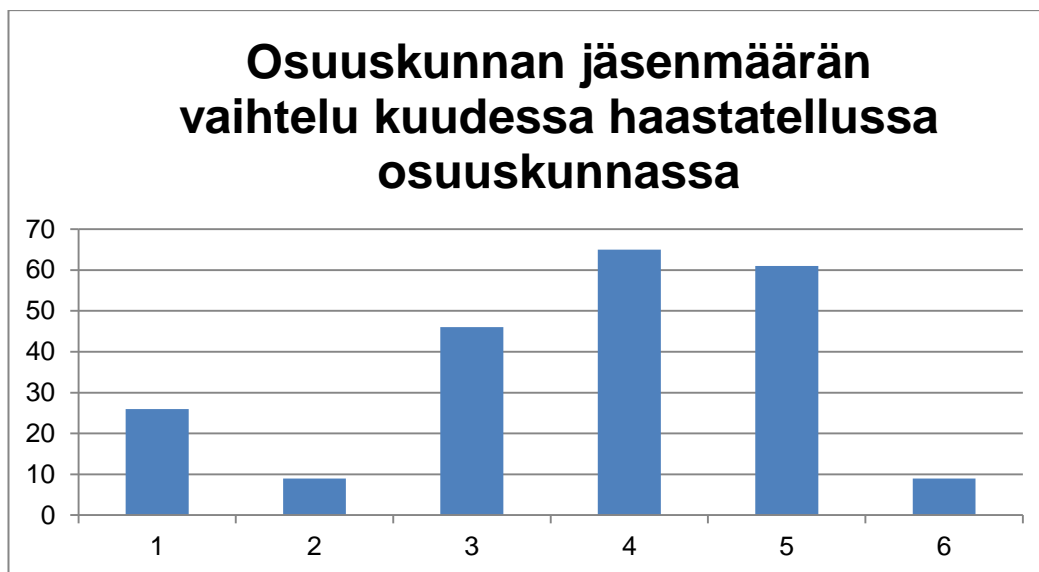


Kuvio 4. Haastateltujen aluelämpökohteiden jakauma liikevaihdon suhteen.

Pienimmän liikevaihdon tekivät yksin yrittäjät ja kaksi osuuskuntaa, kun taas suurimman liikevaihdon tekijät toimivat osakeyhtiömuotoisesti. Liikevaihtoluvut eivät tarkkoja, mutta antavat suuruusluokasta oikean kuvan.

Aluelämpölaitoksien kattilatehot jakautuivat yleensä välille 0,3 - 3 MW ja määrän ollessa 1 - 5 kpl/aluelämpöyrittäjä. Haastateltavien kohteiden lämpölaitosten määrä jakaantui niin, että keskiarvoksi per kohde tuli 2,6 laitosta.

Osuuskunnan jäsenmäärä jakautui vastaavasti varsin paljon alle kymmenen hengen osuuskunnasta aina yli kuudenkymmenen hengen osuuskuntiin, kuten oheinen kaavio osoittaa.



Kuvio 5. Haastateltujen osuuskuntien (6 kpl) jäsenmäärät.

7.4 Haastattelujen pelkistäminen

7.4.1 Toimintaympäristö

Haastattelun jälkeen lämpöliiketoimintaa vähemmän tunteneelle, kuten kehittämistyön tekijälle, työ avasi uusia näkökulmia monessakin suhteessa. Pääsääntöisesti aluelämpöliiketoiminta on sivutoimista usealle yrittäjälle tai osuuskunnan jäsenelle. Vain yhdellä haastatelluista osuuskunnalla, oli palkattu toimitusjohtaja, jolla tehtävä oli päätoiminen. Lisäksi yksi osakeyhtiö toimi päätoimisesti aluelämpöliiketoiminnassa ja vielä varsin monipuolisesti aina raaka-aineen hankinnasta, hakkeen myyntiin, lämpölaitosten hoitoon ja lämpölaitosten rakentamisen konsultointiin ja rakentamiseen. Muissa kohteissa lämpölaitosten hoitoon osallistuvilla oli myös muuta liiketoimintaa, joista yleisin oli maa- ja metsätalous tai muu yrittäjäpohjainen liiketoiminta.

Ehkä normaalia enemmän lämpöliiketoimintaan tässä suuruusluokassa, missä nyt tämän tutkimuksen kohdalla liikuttiin, vaikuttavat toimintaympäristön muutokset. Näillä muutoksilla tarkoitan muutoksia, joihin yrittäjillä itsellään on suhteellisen vähän vaikutusmahdollisuuksia, mutta jotka suoraan vaikuttavat heidän toimintaansa. Toimintaympäristön muutokset korostuivat haastatteluissa, koska haastattelutilanteissa ne selvästi korostuivat.

Esiin tulleet toimintaympäristömuutokset nousivat valitettavasti negatiivisessa merkityksessä esille. Muutokset, jotka poliittiset päätöksentekijät ovat tehneet viime aikoina, eivät juuri kiitosta saaneet. Arvostelun kohteena oli mm. eduskunnan säätämä laki pienpuun energiatuesta (PETU), joka haastattelun aikaan oli vielä EU:n hyväksyntää odottamassa. Lakihan alun perin piti tulla voimaan jo vuoden 2011 alusta, mutta joulukuussa 2012 lakia ei ole voitu panna voimaan, koska sillä ei ollut EU:n hyväksyntää. EU ei esitettyä lakia hyväksynyt, koska se rikkoi EU:n säädöksiä valtiontuesta (Iivonen, 2012).

Tämä pienpuun energiatuki käynee hyvästä esimerkistä niin poliittisesta päätöksenteosta, että niiden päätösten ja lakien vaikutuksesta jonkun toimialan tai laajemmin toimialojen liiketoimintaedellytyksiin. Nämä vaikuttavat joko suoraan tai vähintään välillisesti liiketoimintaan. Niin sanotulla PETU-lailla oli tarkoitus tukea energiapuun tuloa markkinoille ja näin samalla tukea uusiutuvan energian velvoitepakettia ja metsähakkeen käytön lisäämistä. Samalla toisesta laista, kestävän metsätalouden rahoituslaista (KEMERA), poistettiin energiapuun korjuu ja haketus. Tuet pienpuun energiatuelle vuodelle 2012 ovat 17 miljoonaa euroa, mutta ne ovat varattu pienpuun energiatuen lain mukaiseen toimintaan, mutta laki ei siis läpäissyt EU:n hyväksyntää. (Hakkarainen 2012)

Ongelmana oli ja on että ns. vanha KEMERA-tuki ei ole riittänyt vuosittaisiin menoihin. Vuonna 2011 metsäkeskuksilla oli käytettävissään KEMERA-tukia 76 miljoonaa euroa ja metsäkeskuksen arvio lisätarpeen osalta vuodelle 2011 olisi n. 20 miljoonaa. Kun määräraha ei ole riittänyt niin vaje on siirretty seuraavalle vuodelle ja näin vaje on edennyt vuosi vuodelta eteenpäin - ilman rakenteellista korjausta. Maa - ja metsätalousministeriö on ehdottanut lisätalousarvioehdotuksessa 13,5 miljoonan euron lisämäärärahaa KEMERA-tukiin, mutta valtiovarainministeriö vain 3,75 miljoonaa euroa. (Penttinen 2011)

Budjettiesityksessä KEMERA-määrärahat ovat vuodelle 2012 kaikkiaan 67.7 miljoonaa euroa ja samalla veromuutoksen myötä tuet tulevat pääomatulojen piiriin. Pääomatulojen veroprosentti nousee samalla 28:sta 30:een ja yli 50 000 tulojen osalta 32:een, joten valtio haluaa osan rahoista takaisin kiertoon. (Häyrynen 2011)

KEMERA eli laki kestävän metsätalouden rahoituksesta säädettiin 1996 ja sitä on sen jälkeen päivitetty lukuisilla muutossäädöksillä. Lain kokonaisuudistus tehtiin 2006 - 2007, ja eduskunta hyväksyi uuden kemeran (544/2007) helmikuussa 2007. Se odottaa yhä voimaantuloa, mutta vanha kemera on kuitenkin siihen asti voimassa kunnes uusi tulee voimaan. (Kurki 2011)

Koska EU hylkäsi PETU-lain, niin voi arvioida, että lain voimaantulo siirtyy vuodelle 2013. Näin toimintaympäristöön vaikuttavan lain voimaan tuloa on jo odoteltu neljä vuotta ja odotus jatkuu. Valtiovallan eli poliittisten päättäjien toiminta ei ole kovin pitkäjänteistä ja energialiiketoimintaa tukevaa ja kannustavaa toimintaa eikä myöskään kestävän kehityksen mukaista. Toimintaan vaikuttava epävarmuus vie aina uskottavuutta alalla toimijoilta ja siihen sidoksissa olevilta yrityksiltä, kuten esim. laitevalmistajilta. Laitevalmistajat odottavat investointien käynnistymistä ja yrittäjät puolestaan pelisääntöjen ja toimintaan vaikuttavien lakien vaikutusta toimintaedellytyksiin olevan johdonmukaisia tavoitteisiin nähden. Taloudellisesti tämä odottaminen voi olla joillekin tuhoisaa, josta kärsii koko suomalainen yhteiskunta. Vuoden 2012 lopun taloustilanteen huomioiden niin tilanne on äärimmäisen huono monessakin mielessä ja kuvastaa poliittisen toiminnan vaikutusta elinkeinoelämän ohjaamisessa.

Esimerkiksi L & T (Lassila & Tikanoja) teki uusiutuvat energialähteet -toimialaan liittyvän alaskirjauksen vuonna 2010 yhteensä 3,4 miljoonaa ja vuonna 2011 peräti 17,1 miljoonaa. On selvää, että odotukset toimialaa kohtaan ovat olleet jotain muuta kuin mitä on sitten toteutunut ja L&T Biowatista voikin veikata vetäytyjää markkinoilta tai ainakin sille uutta omistajaa jollakin aikajänteellä. (Malin 2012, 31)

Valtion tulisi tukea toimintaedellytyksiä eikä pilata markkinoita omilla muuttuvilla päätöksillään ja luomalla epävarmuutta markkinoille. Mikä tulee olemaan lopulta vuoden 2013 tukitaso KEMERAN- suhteen, millinen on uusi PETU, jos sellainen vielä tehdään vai palataanko takaisin vanhan malliseen KEMERAAN, niin sen päättävät poliittiset päättäjät. Pahinta on kuitenkin se epävarmuus, jossa toimintaympäristö joutuu toimimaan tai pahimmillaan odottamaan ratkaisuja. Raaka-aine ostetaan pääsääntöisesti noin puolesta kahteen vuotta ennakoon ennen

sen käyttöä, joten moni joutuu vuoden 2012 aikana arvioimaan uudelleen mitä raaka-aineesta voi tai kannattaa maksaa. Osa toimijoista odottaakin mitä tulevaisuus tuo tullessaan ja on sitä myöten jähdyttänyt ostot, jos siihen on vain suinkin mahdollisuuksia.

Osansa tästä epävarmuudesta johtuu koko alan tukipolitiikasta, mutta kun sellainen järjestelmä on luotu, niin sen mukaan toimitaan. Jos siitä halutaan luopua, tulee se tehdä hallitusti niin että alalla toimijat voivat siihen ennakoidusti varautua. Tämä asia tuli varsin selväksi useammassa haastattelussa, jos vain asiaa vähänkin sivuttiin. Eräs haastateltava sanoikin, että *"Suomeen saataisiin oikeanlaisella politiikalla luotua 20 000 työpaikkaa aluelämpöliiketoimintaan"*. Ne olisivat varmasti tarpeen ja lisäksi sen muut positiiviset vaikutukset, mitä paikallinen toiminta toisi tullessaan.

Toisaalta yksi haastateltavista sanoi, *"että ei enää ko. asioilla päättään vaivaa ennen kuin laki on tullut voimaan ja ollut voimassa puoli vuotta niin sen jälkeen voi arvioida, mitä se käytännössä oikein omalla kohdalla tarkoittaa"*. Ainakin paljon vähemmällä huolella ja murehtimisella selviää noudattaen ko. periaatetta.

Toinen, tavallaan toimintaympäristöön vaikuttava seikka, joka haastatteluissa tuli esille, on kilpailuttaminen. Normaalissa yritysmaailmassa yritykset kilpailevat tuotteillaan ja palveluillaan jokaisesta kaupasta, joten kilpailu tai kilpailuttaminen ei sinällään ole poikkeuksellista. Lämpöliiketoiminta on sopimusperustaista ja määräajaksi sovittu - joskus jopa varsin pitkäksi aikaa - jopa 15 vuodeksi. Joskin vastaan tuli myös tapauksia, joissa sopimus oli voimassa toistaiseksi tietyin irtisanomisehdoin (yleensä 12 kk), mutta silloin kyseessä oli vain lämpölaitoksen hoitaminen ilman investointiin liittyvää riskiä ja rasitetta.

Sopimuksen kilpailuttamisesta löytyy monenlaisia kokemuksia. Kilpailuttaminen voidaan tehdä kesken sopimuskauden tai sopimus irtisanotaan ennen kuin on tietoa jatkajasta, jolloin tavallaan lämpölaitos kilpailuttajan puolelta jätetään vaille sovittua hoitajaa. Vanha sopimus on lakannut ja uutta sopimusta ei ole saatu tehtyä, niin sopimus pohjaista velvoitetta lämpölaitoksen hoidosta ei ole silloin kukaan. Tässä tapauksessa tosin vanha lämpölaitoksen hoitaja jatkoi lämpölai-

toksen hoitoa vanhan sopimuksen pohjalta, mutta sopimukseen pohjautuvaa velvoitetta siihen ei olisi ollut. Tämä kuvastaa omalta osaltaan sitä toisen sopimusosapuolen, joka on yleensä julkishallinto, tietämättömyyttä ja ymmärtämättömyyttä siitä, mikä liittyy lämpöyrittämiseen ja lämpölaitoksen hoitamiseen, ylläpitoon ja raaka-aineeseen.

Kilpailuttamisella sinällään ei ole mitään pahaa ja sillähän haetaan säästöjä alati tiukkenevan kunnan budjettiin. Joskus voisi olla hyvä nähdä toimiva järjestely hieman pitemmällä tähtäimellä niin, että molemmat osapuolet sitoutuvat siihen ja sitä kautta voittavat eli ns. win-win -tilanne. Tavoitteena tulee olla, että sopimukset tehdään avoimesti siitä lähtötilanteesta, että

a) jos kyseessä esimerkiksi kunnan lämpölaitoksen pelkkä hoitaminen raaka-ainehuoltoineen niin irtisanomisaika sopimukselle tulisi olla vähintään vuosi tai siinä tulisi olla kunnan sitoutuminen lunastaa tietty määrä raaka-ainetta sovitun hintaan, jos lämpölaitoksen hoitaja vaihtuu. Sitoutumisen kunta voi lunastaa itse tai siirtää sen uudelle yrittäjälle, jolloin turvataan hyvälaatuisen raaka-aineen saanti- ja hyödyntämismahdollisuus. Toisaalta se kannustaisi myös kuntaa sitoutumaan sopimukseen.

b) jos kyseessä on yrittäjän investoima lämpölaitos, niin sopimuksen tulee kattaa niin pitkä ajanjakso, että lämpölaitosinvestointi saadaan kuoletettua tai kuolettamattomalle osalle lunastusvelvollisuus, jos toiminta kilpailutetaan kesken sopimuskauden ja yrittäjä vaihtuu.

Myös kilpailuttamista tulisi arvioida niin, että mitkä sen todelliset hyödyt ovat. Haastattelun aikana kävi ilmi myös tapaus, jossa kilpailutuksen tuloksena lämmön hinta oli noussut.

Toinen kilpailuttamiseen liittyvä seikka on tarjouspyynnön sisältö ja sen sisältämien asioiden painotus niin, että kiinnitetään huomiota muuhunkin kuin vain pelkästään lämmön hintaan. Kilpailuttamisesta on tullut kunnille tietty itsetarkoitus, jolla pyritään pelastamaan kunnan talous ja virkamiehen toiminta. Tähän

voisi soveltaa prosessien auditointiohjetta eli jos prosessi toimii, niin älä koske siihen.

Usein unohdetaan kilpailuttamisesta aiheutuva ylimääräinen työ ja mahdollisesti ulkopuolisten palveluiden käytöstä tuleva lisäkulut. Olisikin ehkä suositeltavaa, että jos toiminta on kunnossa ja osapuolten välillä vallitsee avoin ja luottamuksellinen vuorovaikutus, niin kannattaa miettiä kilpailutuksella saatavaa todellista hyötyä ja siihen liittyviä riskejä.

Lämmön hintaa vertailtaessa kannattaa huomioida ainakin muutama perusasia eli verrata hintaa samankokoisiin laitoksiin ja selvittää myös lämpöenergian käytön suuruus vuositasonalla, jolloin keskustellaan vastaavan kokoluokan laitoksen hintatasosta. Jos verrataan oman lämpölaitoksen hintaa esim. jonkun suuren kaupungin kaukolämpölaitoksen hintaan niin edellytykset ja toimintaympäristö ei ole vertailukelpoinen eikä sitä kautta myöskään hinta. Tämä kannattaa tuoda ilmi hintakeskusteluissa asiakkaan kanssa.

Lämpöyrittäjyyden saralla löytyy myös tapauksia, jotka ovat johtaneet valituksiin itse kilpailutuksesta ja sitä kautta on menty myös oikeuteen. Nämä tapaukset kertovat, että niissä menee osapuolten aikaa ja rahaa hukkaan. Varsinaista voittajaa on harvoin löydettävissä, vaikka se juridisesti aina jommankumman eduksi kääntyykin. Mutta kaiken kaikkiaan aivan turhia tapauksia, jotka kannattaisi ennakoida ja muistaa jo lähtötilanteessa. Olisikin näin ollen hyvä painottaa jatkuvaa kommunikaatiota asiakkaan kanssa ja olla tietoisia puolin ja toisin toistensa tilanteesta ja mahdollisista haasteista ja muutoksista. Esimerkiksi organisaation henkilömuutokset ovat aina paikka, jossa kannattaa olla valppaana ja rakentaa suhteet kuntoon uuden henkilön tai henkilöiden kanssa mahdollisimman pikaisesti.

Tutkimuksessa tuli vastaan myös kunnan kilpailutus, jossa kokonaistaloudellisuudessa painotettiin myös laadullisia tekijöitä ja voittajaksi selviytyi osuuskunta. Joten kilpailutuksen suhteen käytännöt ja osaaminen vaihtelevat kunnittain - jopa enemmän kuin on suotavaa.

Kolmas seikka, mikä tuli ilmi toimintaympäristöön vaikuttavana seikkana ovat uudet isot energialaitokset (yleensä kaupunkien omat laitokset) ja niiden vaikutus raaka-aineen hankintaan. Esimerkiksi Jyväskylän energialaitoksen 2010 avaama Keljonlahden voimalaitos sotki energiapuumarkkinoita niin Jyväskylän pohjois- kuin eteläpuolellakin. Voidaankin puhua markkinahäiriöstä, koska haastattelun mukaan energiapuuta ostettiin poikkeuksellisella hintatasolla sekä poikkeuksellisia määriä. Ostetut määrät olivat ilmeisesti lopulliseen käyttöön nähden ylimitoitettuja, koska osa kasoista oli haastattelun perusteella jopa kolme vuotta noutamatta tien varressa. Osittain syynä saattoi olla, että uuden voimalaitoksen tekniikka ei vastannut suunnitelmia energiapuun hyödyntämisen suhteen, jolloin sen energiapuun käyttö jäi vähäisemmäksi suunnitelmiin nähden ja turvetta vastaanavasti käytettiin enemmän. Joka tapauksessa voimalaitoksen tulo sotki Jyväskylän ympäristön energiapuumarkkinoita, jotka sittemmin ovat toki tasoittuneet.

Edellä mainittu tapahtuma kuvaa tilannetta, mitä tuollainen suuri yksikkö voi aiheuttaa ympäristöönsä. Asian suhteen on hyvä olla tietoinen ja varautua ostamalla raaka-ainetta ennakkoon hieman normaalia enemmän ja päästä näin hintahäiriövaiheen yli. Tai sitten tehdä tiivistä yhteistyötä puun hankinnan suhteen, koska yleensä aluelämpölaitoksen puuntarve on kuitenkin pientä verrattuna jonkun suuren toimijan lämpölaitoksen tarpeeseen. Molemmille on tilaa, joten kumppanuusajattelua kannattaa harkita, varsinkin jos itsellä on ylimääräistä hankintakapasiteettia tai jos sitä ei ole ollenkaan.

Vastaava huoli nousi esiin myös Kuopion ympäristössä, kun Kuopio avaa uuden voimalaitoksen Haapaniemi 3:sen, jonka kaupallinen käyttö on tarkoitus aloittaa vuoden 2012 alusta. Aluksi tarkoitus on käyttää pääpolttoaineena turvetta ja sen lisäksi puuta ja ruokohelpeä noin 25 %. Ehkä ko. polttoainejaolla energiapuumarkkinoille on myös pienempi vaikutus kuin jos suhde olisi esim. 30/70 % turpeen ja puun suhteen. Joka tapauksessa voimalaitos lisää puun kysyntää Kuopion ympäristössä, vaikkakin laitos korvaa vanhan Haapaniemi 1:sen. (Kuopion Energia)

Neljäntenä seikkana toimintaympäristöön liittyen tuli ilmi isojen toimijoiden kiinnostus myös jossain mielessä paikallisesta lämpöliiketoiminnasta. Isoilla toimi-

joilla tarkoitetaan tässä isoja energialaitoksia esimerkiksi Vapoa ja Lassila & Tikanojan Biowattia ja muita selvästi suurempia energiayhtiöitä. Nämä ovat li-
sänneet mielenkiintoaan lämpöliiketoimintaan myös hieman pienemmässä mit-
takaavassa ja näin omalta osaltaan vaikuttavat markkinoilla. Osittain vaikutus
näkyvät raaka-ainemarkkinoissa ja osittain myös itse lämpöliiketoiminnassa, ku-
ten esim. Vapon lämpöliiketoiminta. Vapo voi lunastaa koko lämpöliiketoiminnan
tai vuokrata lämpöliiketoiminnan kokonaisuudessaan huolehtien siitä kokonais-
vastuullisesti. Vapon toiminta on looginen jatkumo kehittää omaa liiketoimintaa
niin, että omien tuotteiden (puupolttoaineet, turve ja pelletti) hyödyntäminen on
paremmin oman vaikutusmahdollisuuden piirissä.

Suurilla yrityksillä on tarvittaessa mahdollisuus ottaa markkinoita haltuun hinnal-
la, johon pienemmällä yrityksellä tai yrittäjällä ei ole varaa. Ja kun markkinat
paikallisesti on saatu hallintaan, niin sen jälkeen voidaankin sitten keskustella
asiakkaan kanssa hinnasta uudestaan. Eräs haastateltava ilmaisi asian niin,
että silloin on kyseessä *"ota tai jätä"* neuvottelu. Kunta on silloin heikommassa
asemassa, koska vaihtoehtoja ei juuri ole ellei haluta neuvotella sopimusta uu-
siksi. Toisaalta suuremmat yhtiöt tarjoavat luotettavuutta hallituilla menettelyil-
lään kuten etävalvonnalla, huolto-organisaatiolla, toimintajärjestelmillä, joilla
toimintaa ohjataan, hallitaan ja kehitetään jatkuvasti.

Eli toimintaympäristö tarjoaa lukuisia haasteita, jotka tulee huomioida ja seurata
miten asiat kullakin paikkakunnalla tai sen läheisyydessä kehittyvät. Tuet tai
tukipolitiikka, energiapolitiikka, verot, päästökauppa ohjaavat toimijoita niin, että
käytetään taloudellisesti kannattavinta polttoainetta välittämättä ympäristövaiku-
tuksista esimerkiksi turpeen ja puun käytön suhteen. Turve polttoaineena on
kaiken kaikkiaan varsin kiistanalainen polttoaine, mutta se on joka tapauksessa
kotimainen. Lisäksi sillä on merkitystä kriisiajan turvavarastona ja varapolttoai-
neena. Samalla tulee muistaa, että turpeen nosto on sääriippuvainen ja vanhat
turvesuot ovat vieläkin kriittisempiä sään suhteen. Näin kesäisin nostettavan
turpeen määrä vaihtelee sääolosuhteiden mukaan. Kesä 2012 oli erittäin huono
turpeen noston kannalta ja nostetun turpeen määrä jäi noin puoleen tavoittees-
ta. Turpeen korvaaminen kivihiilellä ei liene kenenkään suomalaisen etu, eikä
ympäristönkään.

Joka tapauksessa turpeen kilpailukyky esim. kivihiileen nähden olisi kansantaloudellisesti hyvä turvata, mutta siitä vastaavat poliittisen päättäjät ja se lisää aina epävarmuutta ohjauskeinoista ja menetelmistä. Tässä tutkimuksen kokoluokassa turpeen osuus jää kuitenkin suhteellisen pieneksi ja sitä käytetään joissakin laitoksissa kireimmillä pakkasilla, kun halutaan lämpölaitoksesta huipputehot irti tai sattuu olemaan hieman kosteampaa haketta. Toisaalta yksi haastateltu yritys oli ostanut oman turvesuon vuonna 2011 ja odottaa seuraavasta kesästä hyvää turpeen nostokesää, jotta voi käyttää omaa turvetta raaka-aineena.

7.4.2 Johtaminen

Johtaminen aluelämpöliiketoiminnan osalta asettaa omat haasteensa jo siinä mielessä, että yksittäinen lämpölaitos itsessään ei vaadi täyspäivästä osallistumista toiminnan pyörittämiseen. Tosin päivystys tulee olla 24/7-muotoisena järjestettynä ympäri vuoden. Lämpölaitos toimii miehittämättömänä ja hyvin hoidettuna sen hoidosta selviää suhteellisen vähällä päivittäisellä työmäärällä. Eli lämpöliiketoiminta on usein sivutoimista liiketoimintaa, jota hoidetaan oman varsinaisen toimen ohella. Pääsääntöisesti se muu toiminta liittyy maa- ja/tai metsätalouteen. Näin molemmat liiketoiminta-alueet tukevat toistensa toimintaa. Metsätalous tarjoaa raaka-aineen hyödyntämismahdollisuuden ja samoin myös kaluston käyttöastetta saadaan nostettua lämpöliiketoiminnan tarjoamalla lisätyöllä.

Kun liiketoiminta taloudellisessa mielessä kasvaa niin silloin alkaa johtamisenkin suhteen olla jo omat haasteensa ja toiminnan pyörittäminen vaatii enemmän suunnittelua ja seurantaa. Niin kuin eräs haastatellun yrityksen toimitusjohtaja sanoi, *"että nyt joutuu tekemään töitä aina juoksupojan tehtävistä toimitusjohtajan tehtäviin saakka"*. Hieman toimintaa kasvamalla tavoitteena olisi kuitenkin päästä sille tasolle, että toimitusjohtajalla jäisi enemmän aikaa toiminnan suunnittelulle, seurannalle ja kehittämiselle. Osuuskunnilla haaste on aivan vastaava. Vaikka osuuskunnassa on jäseniä useita kymmeniä niin aktiivisten osuus jää usein kuitenkin 2 - 10 henkilöön. Vastuu toiminnasta on pitkälti puheenjohta-

jalla tai toiminnanjohtajalla, joka johtaa toimintaa hallituksen ohjeiden mukaan kuten osakeyhtiömuotoisessa toiminnassa. Ja tekee sen usein vielä sivutoimisesti muun työn ohella.

Yrityksen perusarvot, visio ja strategia sekä liiketoimintasuunnitelma olivat varsin vieraita sekä pienemmille yrityksille ja osuuskunnille. Liiketoimintasuunnitelma oli tehty lähinnä rahoitushakemuksen liitteeksi, koska sellainen vaadittiin rahoitusta myöntävän taholta eli se oli ehto rahoituksen ja avustuksen saannille. Niille, joille arvot, visio ja strategia olivat jo jossain määrin tuttuja asioita, jopa mietittyjä jossain määrin, ei niitä oltu kuitenkaan kirjattuna missään eikä siten mistään osoitettavissa. Kun oli kyse hieman isommasta liiketoiminnasta, niin nämäkin asiat olivat jo selkeämmin mietinnässä tai jopa myös mietitty ja kirjattu ylös.

Tietty raja liiketoimintamielessä menee 0,5 miljoonassa eurossa. Kun liikevaihto on tuota luokkaa tai enemmän niin toiminta on silloin enemmän jo muodollisesti liiketoimintaa eikä vain sivutoimista lämmöntuotantoa. Samoin taloudelliset vaikutukset ja niiden ohjaamisella on merkitystä niin paljon, että toiminta vaatii suunnitelmallisuutta ja johtamista. Silloin joudutaan miettimään mihin halutaan keskittyä ja halutaanko kasvaa, miten ja mihin suuntaan, mitä tehdään itse ja mitä ostetaan ulkoa. Nämä asiat tulee pohdittavaksi ja kukin päättää omista lähtökohdistaan oman parhaaksi katsomansa toimintamallin. Kun asiat on jo mietitty ja kirjattu niin silloin ne eivät ole pelkästään yrittäjän tai puheenjohtajan päässä olevia asioita. Tosin poikkeuksiakin löytyy eli mitään edellä mainituista asioista ei ole kirjattuna mihinkään. Voikin miettiä mitä tapahtuu, kun asiasta vastaava joutuu sivuun syystä tai toisesta. Sijaisella tai jatkajalla ei ole mitään, mihin toiminnan tukisi, ellei hän ole aivan läheltä seurannut edeltäjänsä toimintaa. Asia on riski sekä yrittäjälle tai yritykselle itselleen että myös asiakkaille. Ja laadunhallinnalla on nimenomaan tarkoitus tunnistaa ja pienentää riskejä. Riskejä saa ja tuleekin ottaa, mutta niiden merkityksestä tulee olla tietoisia.

Osuuskuntien suhteen on hieman sama juttu eli siellä on osuuskunnan säännöt olemassa, mutta ei juuri muuta. Varsinkaan kirjoitettuna ja jalkautettuna niin, että kaikki jäsenet ne olisivat sisäistäneet. Toiminta osuuskunnissa, joissa ei ole

erikseen määritelty toimitusjohtajaa, toimii sovittujen, mutta usein kirjaamatta oleviin, käytäntöihin nojautuen. Toiminta onnistuu myös näin, kun raaka-aine tulee jäseniltä ja samat henkilöt ovat oppineet tuntemaan toisensa ja mitään poikkeavaa ei satu.

Sitten kun osuuskunta hallinnoi koko ketjua kannolta lämpölaitokseen ja raaka-ainetta ostetaan lisäksi vapailta markkinoilta, ja lisäksi toimintaa kehitetään ja kasvatetaan, niin silloin toiminta ei enää onnistu pelkästään talkoopohjalta, vaan vaatii jo panostamista johtamiseen ja liiketoiminnan kehittämiseen systemaattisemmin. Asioita tulee suunnitella ja toimintaa seurata niin, että toiminta onnistuu suunnitellusti. Menettelyt raaka-aineen saannista niin, että saanti on ennakoitavissa ja tiedossa lähdettäessä tulevaan lämmityskauteen. Mielellään tietty perusnäkemys myös sitä seuraavalla kaudelle on hyvä olla mietittynä, jotta ei jouduta pakon sanelemiin ratkaisuihin.

Osuuskunta on hyvä malli saada osuuskunnan jäsenien raaka-aineelle käyttöä ja sitä kautta jäsenille lisäänsiota. Samalla se tarjoaa hyvää palvelua huolehtiessaan lämpölaitoksen hoidosta, joka luonnostaan istuu jäsenistön osaamiseen, kalustoon ja osuuskunnan tavoitteisiin. Olihan osuuskuntien alkuperäinen tavoite saada energiapuulle jokin arvo ja se on nyt viimeisen 10 - 15 vuoden aikana tapahtunut. Joissakin paikoissa energiapuusta on jopa kysyntää niin, että siitä syntyy pientä kilpailua. Joillakin alueilla energiapuusta maksettiin osuuskunnan jäsenille hyvä kuitupuun hinta. Eli tältä osin energiapuumarkkinat ovat olemassa ja ne tulee myös säilyttää jatkossa. Kyseessä on kuitenkin metsän tarjoamien energiamahdollisuuksien hyödyntäminen paikallisesti. Samalla luodaan paikallista toimeliaisuutta ja vähennetään usein fossiilisten polttoaineiden käyttöä ja lisätään energiaomavaraisuutta. Ja siinä sivussa tuetaan Suomen tavoitetta lisätä uusiutuvan energian käyttöä. Tässä suhteessa voidaan sanoa osuuskuntien tehneen hyvää työtä.

Koska lämpölaitokset ovat usein muun toiminnan sivussa hoidettavaa liiketoimintaa, niin sen seurauksena toiminnan kehittäminen jää hieman vähemmälle huomiolle. Tämä on toisaalta luonnollista, mutta toisaalta siinä piilee myös oma riskinsä. Ei ehkä tiedosteta toiminnan merkitystä niin, että osattaisiin huomioida

myös sidosryhmät ja asiakkaat sekä muut ympäristön muutokset riittävästi. Sidosryhmien huomioimisella tarkoitetaan sitä, että vaikka esim. raaka-aine olisi tullut jäseniltä, niin joskus voi tulla tarve ostaa raaka-ainetta myös muualta. Silloin tulee olla selvillä menettelyt ja toimintatavat sen suhteen, joka vastaa muutunutta tilannetta.

Samoin toiminnan suhteen tulee huomioida mahdollisuudet, jotka sidosryhmät tarjoavat esimerkiksi poikkeamatilanteissa ja mahdollisesti tarvittavien palveluiden tai tiedon ja osaamisen suhteen. Tiedottamisella voidaan lisätä tietoisuutta omasta toiminnasta ja toimialalla vaikuttavista muutoksista ja näkymistä. Muodollinen tai epämuodollinen tiedottaminen ja kanssakäyminen asiakkaiden ja muiden sidosryhmien kanssa voi tarjota ajatuksia oman toiminnan kehittämiseksi ja puutteiden havainnoimiseen. Viestinnällä voidaan lisätä ymmärrystä liiketoimintaa kohtaan. Se tarjoaa oivan kanavan lisätä ympäristön ymmärrystä uusiutuvan energian hyödyntämisestä ja sen vaikutuksesta paikkakunnan metsiin.

7.4.3 Aluelämpöliiketoiminta

Lämpöliiketoiminnan suhteen tuli selkeästi ilmi, että itse kattilalaitteisto pääsääntöisesti toimii, jos kattila on alun perin suunniteltu käytettävälle polttoaineelle. Lisäksi lämpölaitoksen hoitoon oli kokemusta jo niin monelta vuodelta, että sekin osataan. Tosin aika paljon osaamista oli tullut kokemuksen kautta. Osaamista ja kokemusta ei haastattelun ajan puutteen vuoksi käyty sen tarkemmin läpi, mutta kovasti vakuutettiin kokemusta löytyvän useammasta eri tilanteesta. Todennäköisesti tämä tieto on ns. hiljaista tietoa, joka on hyvä saada kirjatuiksi hyviksi käytännöiksi, jolloin sen hyödyntäminen ja kehittäminen on helpompaa esimerkiksi perehdyttämisessä.

Kehitystyön aikana näki myös laitteiston teknisen kehityksen, joka tuo mukanaan uusia mahdollisuuksia, joita ei vielä esimerkiksi 10 vuotta sitten ollut tarjolla tai niistä ei osattu edes haaveilla. Esimerkiksi automaattinuohous ja etävalvontamahdollisuudet olivat ominaisuuksia, jotka puuttuivat vanhemmista laitoksista. Samoin laitoksen anturitekniikka on kehittynyt niin, että laitoksesta tiede-

tään aika hyvin mitä missäkin osaa kattilaa tai laitosta tapahtuu. Tieto on saatavilla suoraan valvomon monitorin ruudulle tai omalle päätteelle selaimen kautta.

Laitevalmistajien suhteen tilanne on varmaan tämän perusteella kohtuullisen normaali eli muutamat valmistajat sieltä tulivat selvemmin esille ja vastaan. Vain yhdessä kohteessa kattila oli ostettu Ruotsista ja sekin käytettynä. Muuten laitteisto oli kotimaista alkuperää.

Laitteistojen suhteen oltiin kaiken kaikkiaan varsin tyytyväisiä, joskin joillakin toimittajilla on parantamista jälkimarkkinoinnin ja asiakaspalvelun suhteen. Markkinat alalla on sen verran pienet, että uskon kilpailun hoitavan huonosti palvelevat toimijat markkinoilta pois. Nytkin haastattelussa kävi ilmi, että eräs toimittaja putosi tarjousvaihtoehdoista pois huonon asiakaspalvelukokemuksen johdosta. Tämä asia kannattaakin huomioida niin toimijoiden kun lämpöyrittäjien. Kokemusten ja tiedon vaihto kannattaa ennen investointipäätöksiä ja laitteistovalintaa ellei itse omaa vahvaa kokemusta laitetoimittajasta ja tekniikasta. Ja sama asia tulee muistaa myös omasta toiminnasta. Tulee pitää huoli asiakkaan saamasta palvelusta ja kokemuksesta niin, että kuva toiminnasta on koko ajan positiivinen.

Pienempien yrittäjien suhteen varahenkilöjärjestelmä perustuu enemmän siihen, että varahenkilöä ei tarvita, tai jos tarvitaan, niin silloin laitos toimii häiriöttä eli varahenkilön ei tarvitse käydä laitoksella selvittämässä ongelmatilanteita. Mitään virallista järjestelmää ei ole vaan enemmän suullisesti sovittu jonkun tutun kanssa. Toiminnan laadun kannalta asiaa katsottuna on hyvä miettiä käytäntöä, kuinka oikeasti saada varahenkilö sitoutumaan ja kuinka varmistaa hänen osaaminen ja käytettävyys tarpeen tullen. Säännöllinen opastus, koulutus ja ohjeet voisivat olla ensi alkuun hyvä lähtökohta parantaa tilannetta.

Haastattelun yhteydessä tuli ilmi myös tapaus, missä laitoksen hälytysjärjestelmä ei toimi luotettavasti. Laitoksen omistaa kunta, mutta se ei halua investoida uuteen hälytysjärjestelmään. Näin osuuskunnalla ei ole edellytyksiä suorittaa tehtävänsä parhaalla mahdollisella tavalla, jos hälytys ei tule perille järjestelmän epävarmuudesta johtuen. Asiakas on asiasta tietoinen, mutta ei ole ollut

halukas kuitenkin korjaamaan asiaa. Toiminnan ja johtamisen kannalta valitettava tilanne, koska päättäjien tulisi luoda edellytykset laadukkaalle toiminnalle.

Raaka-aineen suhteen kävi varsin selväksi periaate. Mitä suurempi ja tehokkaampi kattila sen vähemmän kriittinen se on raaka-aineelle palamisen suhteen. Saavutettu lämpöteho tosin noudattaa sielläkin normaalia palamisen lakia ja siitä saatavaa energiaa eli kuivempi hake palaa kaikissa paremmin. Pienempi tehoisten kattiloiden suhteen raaka-aineella oli jo kriittisempi merkitys ja todettiin, että *"työn voi tehdä metsässä tai sitten laitoksella"*. Jos raaka-aine on sopivan kuivaa, niin laitos toimii häiriöttä, mutta jos sinne toimitetaan ns. mitä tahansa kasanpohjasta haketettua tai muuten märkää haketta, niin vikatiheys korreloi välittömästi ja päivystäjä joutuu viihtymään laitoksella. Raaka-aineella on siis suuri merkitys laitteiston ja laitoksen toiminnalle.

Polttoaineen laadun eli kosteuden seurannalla on lähes jokaisella omat menetelmänsä ja hinnoittelumallinsa. Perussääntönä oli kuitenkin, että kuivemmasta hakkeesta maksettiin parempi hinta kuin kosteasta, joten se kannustaa myyjiä toimittamaan kuivattua rankaa tai metsätähdettä markkinoille. Raaka-aineesta on julkaistu vuonna 2010 Laatuhaakkeen tuotanto -opas (Lepistö 2010), jolla pyritään opastamaan laadukkaan haakkeen tuotantoa. Siinä opastetaan koko tuotantoketjua, koska jokaisessa vaiheessa voidaan vaikuttaa haakkeen laatuun. Opas on ladattavissa verkosta osoitteesta www.puulakeus.net.

Kunnossapidon suhteen käyttökokemus on opettanut korjaamaan laitosta niin, että sen suhteen osaaminen on kehittynyt luontaisesti kokemuksen kautta. Suunnitelmallista kunnossapitoa esiintyi varsin vähän eikä korjauksia kaikilta osin seurattu niin, että niiden perusteella voitaisiin huomioida tulevat korjaus- ja huoltotarpeet ennakoidusti. Varaosia oli myös jonkin verran varastossa, lähinnä laakereita ja joitakin sähkömoottoreita. Asian suhteen myös toimittajilla olisi hyvä kehittää palvelujaan ja kerätä vaikka kokemuksia käyttäjiltä. Joku toimittaja tekikin parannuksia tuotteeseen käyttäjäkokemusten perusteella. Tämä sama periaate tulisi saada myös laitoksen hoitoon. Tavoitteen tulee olla ennakoiva huolto niin, että yllättäviin korjauksiin ei jouduta talvipakkasten aikaan keskellä yötä.

Huollot tulee olla suunniteltuja ja sovittuun huolto-ohjelmaan perustuvia niin, että kaikki huoltokohteet tulevat systemaattisesti tarkistettua ja huollettua, jolloin voidaan olla varmempia siitä, että yllättäviä laiterikkoja ei tule, ellei sitten satu jotain muuta aikaisemmasta poikkeavaa yllätystä. Tässä kohtaa myös hiljaisen tiedon saaminen talteen olisi ensi arvoisen tärkeää ja tuottoisaa.

Laitoksen toimintaa voisi seurata myös systemaattisemmin ja niin, että tehdyt toimenpiteet kirjataan. Näin voidaan jälkikäteen todeta mitä on todella tehty ja mitä toimenpiteellä on korjattu. Ohessa esimerkki lämpölaitoksen päiväkirja - tyyppisestä seurannasta käyttäen seurantataulukkoa (Ylä-Mattila 2011). Ko. taulukkoon on määritelty seurattavat asiat ja tarkastustiheys. Samalla ko. taulukko käy hyvin koulutuksen ja opastuksen ohjeena, kun perehdytetään uutta tai varahenkilöä lämpölaitoksen hoitoon ja päivystykseen.

Taulukko 6. Lämpölaitoksen toiminnan seurantataulukko (Ylä-Mattila, 2011).

LÄMMITYSTYÖN PÄIVÄKIRJA

/ / laitos

Pvm	MWh	Päävesi- mittari	Verkosto- vesimittari	Sähkö- mittari	Lattia- lämmitys	Konekot			Tunkit	Anturit						Nuohous	Öljysäiliön lukema	Lisätietoja esim. hälytyksen syy ym.	Kulutus
						1	2	3		1	2	3	4	5	6				
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			
16																			
17																			
18																			
19																			
20																			
21																			
22																			
23																			
24																			
25																			
26																			
27																			
28																			
29																			
30																			
31																			

Tarkistuksia suositetaan

1 / pv 2 / vko 1 / vko

Huom. Viikoittaiset tarkastuskohteet alkavat maanantaista.

7.4.4 Henkilöstö

Henkilöstö muodostaa tietyssä mielessä mielenkiintoisen lähestymisnäkökulman, koska esimerkiksi osuuskunnalla ei ole juurikaan varsinaista henkilöstöä asioita hoitamassa vaan asiat hoituvat muun toimen ohessa jäsenistön voimin. Ja vain osa jäsenistä toimii aktiivisesti liiketoiminnassa ja osa on vain passiivisenä jäsenenä tarjoten lähinnä raaka-ainereserviä toimintaan osallistumatta sen enempää itse lämpöliiketoimintaan. Yrittäjäpohjainen toiminta taas rajoittuu henkilöstömielessä yrittäjään itseensä. Ehkä ajattelua tulisikin laajentaa henkilöstöasioiden suhteen yhteistyökumppaneiden väliseen henkilösuhteisiin ja niiden välisiin keskusteluihin. Kumppanuus-ajattelu esimerkiksi raaka-ainehuollon suhteen on monesti hyvä keino varmistaa raaka-aine poikkeustilanteiden varalta.

Yritysten suhteen, varsinkin, jos henkilöstöä on palkkasuhteessa, niin ollaan normaalimmassa tilanteessa, jolloin johtamisen rooli korostuu enemmän. Johtamisen suhteen organisaatiolla on vastuu myös ulkoistetuista toiminnoista ja niiden toimivuudesta. Tavoitteethan ovat sama kaikilla, mutta vaikutusmahdollisuudet ja keinot vaihtelevat.

Osuuskunnissa on jäsenten toimintaan sitoutumista lisätty esimerkiksi pankissa olevalla henkilökohtaisella velkakirjalla. Lisäksi jäseniä on kannustettu hyvällä raaka-aineen hinnalla. Normaalissa palkkasuhteessa sitoutuminen ja motivaatio tulee saada aikaan sitouttamalla työntekijä yrityksen arvoihin ja toimimaan tarjoamalla mielenkiintoisia työmahdollisuuksia. Mielenkiintoinen työmahdollisuus tarjoaa mahdollisuuden vaikuttaa omaan työhön, sen sisältöön ja toteutustapaan eli hyödyntää omaa osaamista tai saada koulutuksen kautta lisää osaamista, unohtamatta tietysti työstä saatavaa taloudellista korvausta. Johtamatta ei toimi osuuskunta eikä yritys. Osuuskunnassa on tietty talkoohenki ominaisena piirteenä, joka on hyvä asia. Kuinka pitkälle se tulevaisuudessa riittää, kun esimerkiksi seuraava sukupolvi astuu kuvioihin, on asia, joka tulee keskustella ja tiedostaa. Todennäköisesti siihen joudutaan miettimään myös uusia ratkaisuja, jolla varmennetaan toiminnan jatkuminen ja kehittyminen.

Organisaatioissa, joissa ei ole kuin yksi henkilö (yrittäjä), ja osuuskunnissa, joissa ei ole henkilöstöä vaan jäseniä, niin esimerkiksi kehityskeskustelut voisivat olla yhteistyökumppaneiden ja jäsenten välisiä kehitys- ja ideapalavereita. Tavoitteena olisivat toiminnan kehittäminen ja yhteistyön lisääminen edellisen vuoden kokemusten pohjalta.

Osuuskunnassa keskustelut voidaan käydä ryhmäkeskusteluina, kun vain ryhmän koko pysyy maksimissaan 5 - 10 hengen paikkeilla. Suuremmissa ryhmissä keskustelua ei tahdo syntyä tai muutamat henkilöt pääsevät dominoimaan keskusteluja ja valtaosa vain kuuntelee. Keskusteluissahan tulee aina muistaa mikä on yrittäjän, yrityksen tai osuuskunnan visio ja tavoitteet. Onko niissä onnistuttu ja miten asioita voidaan edelleen kehittää niin, että kannattavuus turvataan.

7.4.5 Sopimukset

Sopimukset ovat aina tapauskohtaisia ja käytäntö niiden suhteen vaihtelee myös paljon. Lämmön toimituksesta on tehty poikkeuksetta kirjallinen sopimus. Lisäksi ovat tietysti sopimukset paikallisten energiayhtiöiden ja vesilaitosten kanssa. Lämpöyrittäjät ja osuuskunnat tekevät itse suhteellisen harvoin sopimuksia yhteistyökumppaneiden kanssa. Tai sopimuksia tehdään, mutta ne perustuvat enemmän suullisesti sovittuihin asioihin. Ja jos tulee ongelmia, niin asioiden näyttäminen toteen on silloin huomattavasti vaikeampaa. Jotkut puolestaan eivät halunneet sitoutua tiettyihin yhteistyökumppaneihin ja siksi jättivät tietoisesti sopimukset tekemättä, vaikka periaatteena oli tehdä sopimus yhteistyökumppaneiden kanssa. Näin yhteistyöstä irtaantumiselle haluttiin jättää vapaammat kädet.

Sopimuksilla haetaan turvaa ja molemmin puolista sitoutumista organisaatioiden väliselle yhteistyölle. Sopimuksessa määritellään molempia osapuolia koskevat vastuut ja velvoitteet niin, että osapuolet tietävät omat roolinsa yhteistyössä. Tämän suhteen kehitettävää löytyy, joskin ei sopimus sinällään takaa parempaa toimintaa, mutta se selkeyttää omia velvoitteita ja sitoutumista. Juridisen sitoutumisen lisäksi sopimuksella saavutetaan myös henkistä sitoutumista, jonka tulee tietysti olla molemmin puolista. Samoin sopimuksessa määritellään vastuut ja velvoitteet niin, että niiden mukaan toimiessa kummallakin osapuolella on mahdollisuus selviytyä omista velvoitteistaan. Ja jos tulee ongelmia joidenkin sopimuskohtien kanssa, niin mahdollisimman varhainen avoin kommunikatio asiasta, on parasta ennalta ehkäisevää toimintaa.

Metsäkeskukset tarjoavat apua esimerkiksi lämmöntoimitussopimuksien suhteen, joten niitä ei tarvitse itse lähteä tekemään tai hakemaan juristilta apua. Tosin ennen allekirjoitusta sopimuksen tarkistuttaminen omalla lakimiehellä ei ole lainkaan huono ajatus ja voi maksaa itsensä takaisin ongelmatilanteissa.

Sopimusten voimassaoloajan vaihtelu oli yksi asia, mikä tuli eteen kehittämistyön haastattelujen yhteydessä. Nyt haastatelluissa kohteissa sopimuksen maksimikesto oli 15 vuotta (viidessä kohteessa) ja lyhyin oli joko sovittu 1 vuosi

tai niin sanotusti toistaiseksi voimassa oleva vuoden irtisanomisajalla (kolme kohdetta). Loput olivat välillä 5 - 9 vuotta aina tapauksesta riippuen. Eli käytännöt ja sopimukset vaihtelevat tapauksittain.

Silloin kun investoidaan esimerkiksi lämpölaitokseen ja mahdolliseen jakeluverkkoonkin niin tulee miettiä sopimuksen pituus ja investointien takaisinmaksuaika. Millaisen riskin yrittäjä tai osuuskunta haluaa ottaa investointia tehdessään, jos investointeihin tarvittava laina-aika on esimerkiksi 25 vuotta ja lämmön toimitussopimuksen pituus on 15 vuotta. Tulisiko sopimukseen sisällyttää ehdot mahdollisen sopimuksen päättymiselle ennen kuin investoinnit on maksettu kokonaan. Voi olla, että 10 vuoden päästä vastapuolen päättäjä on vaihtunut ja uusi henkilö näkee asiat eri tavalla kuin edeltäjänsä ja alkaa tutkia sopimusta uudelta näkökannalta. Silloin on hyvä olla pelisäännöt juridisesti sovittu puolin ja toisin niin ei tule yllätyksiä ja yöunet ovat levollisemmat. Vaihtoehtona on myös sopimuksen sitominen laina-aikaan, jolloin haasteeksi voi tulla kiinteän mak-suosuuden nouseminen kynnyskysymykseksi liittymiselle.

Tarjous tulee mieltää sopimukseksi, koska, kun se vastapuolella hyväksytään, niin siitä tulee juridisesti sitova sopimus toimijoiden välille, vaikka asiasta ehkä tehtäisiin lisäksi erillinen toimitussopimus. Tarjouksessa tulee mainita muut toimintaan liittyvät ehdot ja vaatimukset. Muita vaatimuksia ja ehtoja on vaikea jälkikäteen enää saada muutettua

Raaka-aineen ostosopimuksissa tulee olla maininta hintaan vaikuttavista tekijöistä. Miten raaka-aineen ostohinta on esimerkiksi sidottu tukiin tai veroihin. Näin hinta voidaan sitoa kulloinkin vaikuttaviin olosuhteisiin ja lainsäädäntöön. Asiaa on vaikea sopia jälkikäteen myyjän kanssa, jolle on jo luvattu tietty hinta raaka-aineesta, ellei asiasta ei ole sovittu ennakkoon ostosopimuksessa. Toisaalta lämmönmyyntihinnassa korjausvaikutus tulee vasta myöhemmin pohjautuen indekseihin, joihin hinta on sidottu.

Yleensä yhteistyöstä eri toimijoiden kanssa ei ollut kirjallisia sopimuksia vaan enemmän yhteistyö perustui suullisesti sovittuihin hintoihin.

8 Validiteetti ja reliabiliteetti

Kehittämistyön aiheen merkitystä voi arvioida siltä kannalta, mikä aluelämpöliiketoiminnan merkitys on asiakkaalle suoraan tai vielä pitemmälle tarkasteltuna mahdollisesti lämpöverkkoon kytketyille loppuasiakkaille. Onhan kaukolämpöä kuin aluelämpöäkin mainostettu energiatehokkaana, taloudellisena, luotettavana ja ympäristöystävällisenä vaihtoehtona. Ei siis ole aivan sama miten lopputuote syntyy ja mitä sen lämpimän veden tuottavan prosessin taustalla on ja miten se varmuus luodaan ja hallitaan. Tästä lähtökohdasta oli selkeä tarve selvittää aluelämpöliiketoiminnan toimintaa ja katsoa miten se on organisoitu ja miten se käytännön tasolla toimii.

Aluelämpöliiketoiminta on yksi mahdollisuus ylläpitää ja lisätä alueellista toimeliaisuutta ja työllisyyttä samalla kun sen lisääminen omalta osaltaan auttaa uusiutuvan energian lisäämistä. Jokainen öljylitra, joka saadaan korvattua aluelämpöliiketoiminnalla ja lämpöyrittäjyydellä antaa kaksinkertaisen hyödyn. Se raha mikä meni ennen öljyn mukana ulkomaille, voidaan aluelämpöliiketoiminnalla pitää kotimaassa ja paikkakunnalla. Samalla se helpottaa tällä hetkellä valtion taloudessa vallitsevaa alijäämää. Se ei tietenkään ratkaise sitä, mutta on omana lisänä siinä ja paikallisesti sen merkitys on huomattavasti suurempi. Tällä kehittämistyöllä pyrittiin saamaan tilannekatsaus aluelämpöliiketoimintaan Suomessa, menettelyihin ja niiden kehittämistarpeisiin.

Haastattelun tarkoituksena oli saada tietoa ja näkemystä aluelämpöliiketoiminnassa olevien organisaatioiden toimintatavoista ja siitä miten toiminnan laatu näkyi heidän toiminnassaan. Ennakkokäsityksen mukaan alalle voi tulla erilaisella osaamistaustalla ja toisaalta osuuskuntamuotoinen toimintamalli antoi myös oman lisänsä ennakkokäsitykseen. Arvioitiin, että erilaisen kokemuksen ja erilaisten yhtiömuotojen vaikutukset toimintaan voisivat heijastua myös itse toimintaan. Ei siis ollut selkeä ja yhtenäistä käsitystä aluelämpöliiketoiminnan harjoittamisesta vaan ennakkokäsityksen mukaan toiminta voisi olla yrittäjäkohtaista kun asiaa tarkastellaan toiminnan laadun näkökulmasta. Samoin oli tiedossa erilaisia haasteita, joihin aluelämpöliiketoiminnan kilpailutuksessa on silloin täl-

löin jouduttu. Niihin on sitten jouduttu hakemaan oikeudesta ratkaisua. Näiden ennakkokäsityksien vahvistamiseksi tai kumoamiseksi haettiin haastatteluilla lisävalaistusta.

Haastattelukohteet pyrittiin valitsemaan niin, että ne antaisivat samalla mahdollisimman hyvän kokonaiskuvan aluelämpöliiketoiminnasta ja sitä harjoittavista yrittäjistä, yrityksistä ja osuuskunnista. Esimerkiksi osuuskunnat edustavat lämpöyrittäjistä n. 20 %, osakeyhtiöt n. 35 % ja yrittäjät n. 35 % vuoden 2010 lämpöyrittäjistä. Aluelämpölaitoksia vuoden 2010 lämpöyrittäjien hoitamista lämpölaitoksista oli kaikkiaan 155 laitosta. Nyt haastatelluista aluelämpöyrittäjistä reilu puolet (55 %) oli osuuskuntia ja vajaa puolet (45 %) yrittäjävetoisia, kun energianeuvoja ei lasketa kumpaankaan ryhmään. Näin haastattelut painoutuivat hieman enemmän osuuskuntien eduksi. Osittain tämä johtui myös parista peruuntuneesta yrittäjävetoisesta haastattelusta, joita ei onnistuttu toteuttamaan. Lopputuloksen kannalta otos antaa kuitenkin monessa suhteessa riittävän hyvän kuvan aluelämpöliiketoiminnasta. Osakeyhtiöt ja osuuskunnat tyypillisesti huolehtivat aluelämpölaitoksista ja niiden osuus on noussut ja vastaavasti yrittäjäreinkaiden hoitamien laitosten osuus vastaavasti laskenut vuosina 1998 - 2010. (Solmio)

Haastattelun perusteella osakeyhtiöt tai osuuskunnat eivät erottuneet toimintatapojen suhteen toisistaan, jos vertaa lämmön tuotantoa asiakkaan kannalta. Se miten toiminnan taloudellinen tulos jakaantuu eri tavalla osakeyhtiössä ja osuuskunnassa niin siihen tässä tutkimuksessa ei suoranaisesti otettu kantaa. Aluelämpöliiketoiminnan kannalta samat toiminnot on tehtävä ja lämpölaitos pidettävä käynnissä olivatpa yhtiömuodot mitkä tahansa.

Haastattelut vahvistivat sitä ennakkokäsitystä, että mitään yhtenäisiä käytäntöjä ei yrittäjillä tai osuuskunnilla ole, joilla toiminnan laatua suunnitellaan ja tietoisesti ja systemaattisesti pyritään kehittämään. Ei ole käytössä mitään menettelyjä ja käytäntöjä toiminnan laadun varmistamiseksi, seuraamiseksi ja kehittämiseksi. Esimerkiksi laadukkaan toiminnan merkinä pidettiin sitä, että "*puhelin ei soi*". Tämä varmaan kuvaa hyvin tilannetta, että puhelin onkin varmaan tärkein väline, jolla toimintaa ohjataan. Toisaalta myös erilaisia toimintamalleja

löytyi lähes jokaisesta haastattelusta kohteesta. Yksi osuuskunta hoiti kunnan lämpölaitosta ja tai useampaa, toinen osuuskunta kahta lämpölaitosta, joista toinen oli oma ja siinä myös oma jakeluverkko. Yhdellä osuuskunnalla oli koko ketju kannolta asiakkaan laskutukseen asti omissa käsissä. Eli lämpöliiketoiminnassa toimiminen voi tarkoittaa hyvin erilaista kokonaisuutta lähemmin tarkasteltuna.

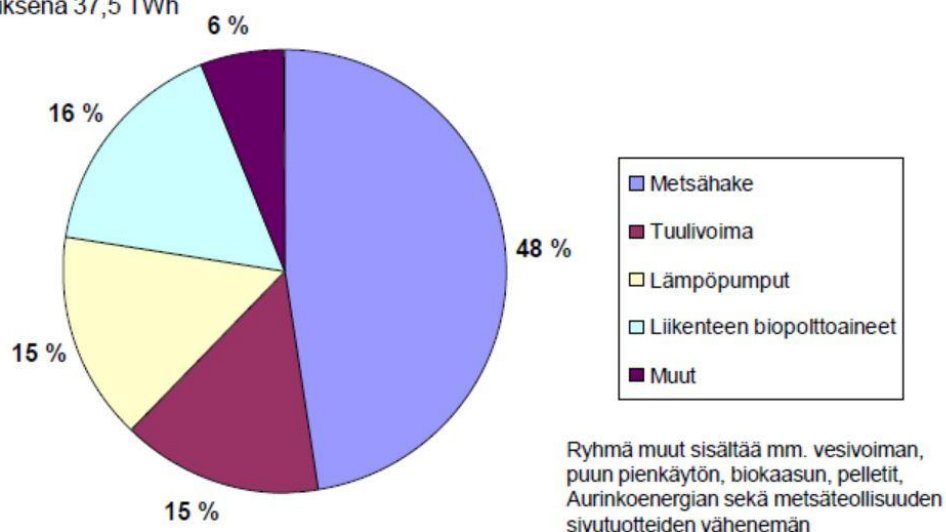
Voidaankin sanoa, että haastattelu vahvisti ennakkokäsitystä aluelämpöliiketoiminnasta laadullisesta näkökulmasta tarkasteltuna. Toiminta on varsin vapaasti organisoitua, mutta kuitenkin niin, että suuremmilta häiriöiltä lämmön tuotannossa on välttytty. Samaa tukee myös Etelä-Pohjanmaan metsäkeskuksen alueelle tehty asiakastytyväisyyskysely vuonna 2008 (Rintamäki 2008), jossa suhtautuminen lämmöntoimituksen varmuuteen, siisteyteen ja hintaan oli todella positiivinen. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, että kehittämistä ei tarvitsisi tehdä tai sitä ei olisi. Tulevaisuuden haasteet vaativat entistä laadukkaampaa toimintaa niin, että ikäviltä yllätyksiltä vältetään ja toimintaa kehitetään systemaattisesti. Kehittäminen tulee tehdä jokaisen omista lähtökohdista ja soveltaa vaatimuksia siihen ympäristöön parhaalla mahdollisella tavalla.

9 Johtopäätökset ja pohdinta

Euroopan ja Suomen tavoitteet uusiutuvan energian käytön lisäämiseksi ja esimerkiksi Pohjois-Karjalan tavoite siirtyä lämmityksessä ja sähkön tuotannossa fossiilisista polttoainesta kokonaan uusiutuvaan energiaan vuoteen 2020 mennessä antaa hyvän viitekehyksen ja tavoitteen myös lämpöyrittäjyydelle ja aluelämpöliiketoiminnalle. Metsähakkeen tarve ennustetaan kasvavan nykyisestä 10 terawattitunnin tasosta aina 35 terawattituntiin vuoteen 2020 mennessä (Pekkarinen 2010). Määrä on niin suuri, että se antaa hyvät mahdollisuudet paikallisille aluelämpöliiketoimintaa harjoittaville hyödyntää puuraaka-ainetta paikallisesti ja näin tuoda omalta osaltaan elinvoimaa paikkakunnalle. Kun samalla vielä saadaan korvattua öljyn käyttöä lämmön tuotannossa, niin on se järkevä ja kannattava ratkaisu. Tavoitteet ja sitä kautta tahtotila näyttää hyvältä.

Uusiutuvan energian lisäys primäärienergiana 2005 - 2020, %

Uusiutuvan energian lisäys primäärienergiana 39,2 TWh
ja loppukulutuksena 37,5 TWh

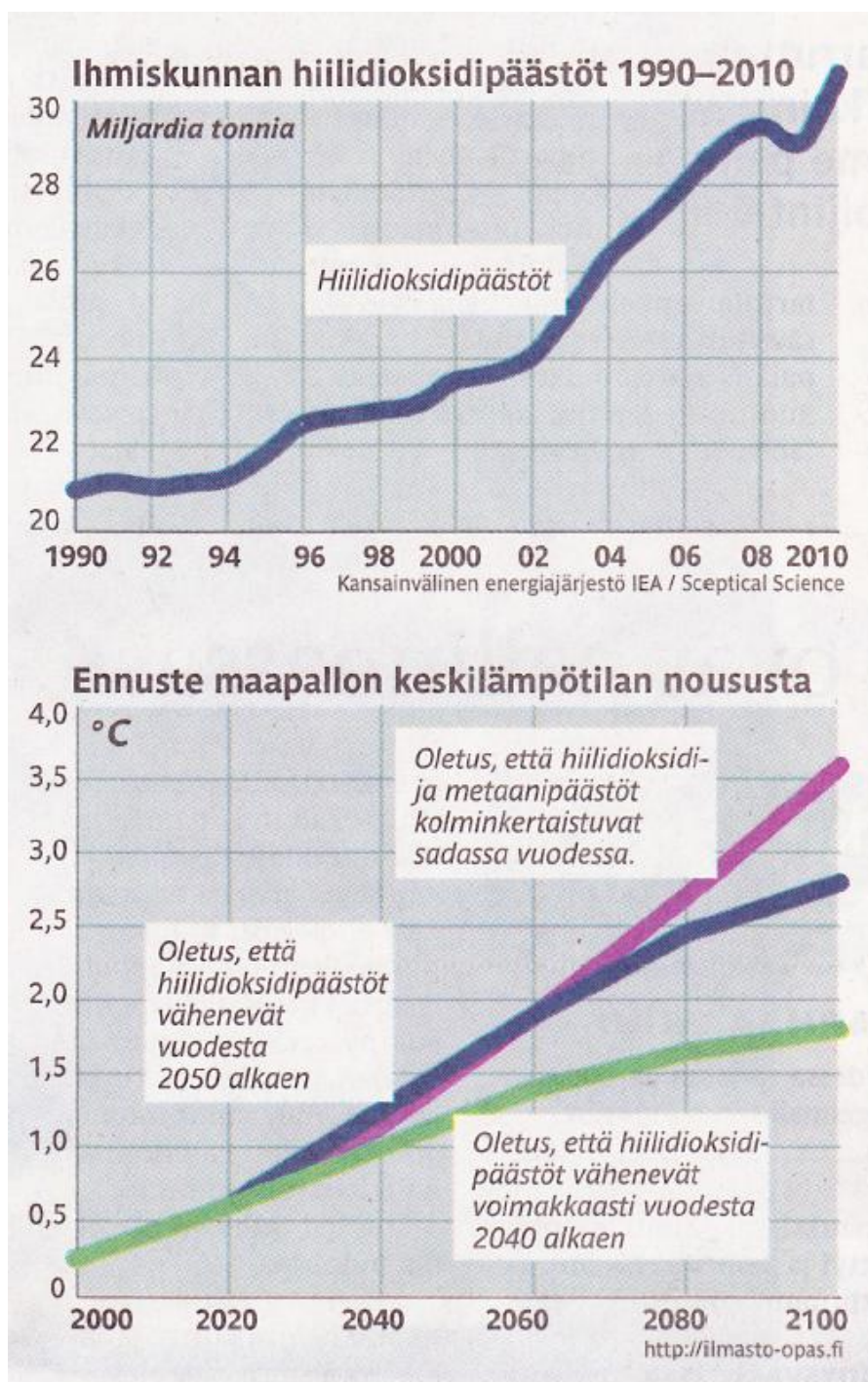


Kuvio 6. Uusiutuvan energian jakautuminen eri energialähteittäin vuonna 2020. (Aalto 2011).

Hallitukselta odotetaan pikaista linjausta uusiutuvien, siis myös muiden kuin vain puuhun liittyvien, energiapolitiikasta. Energiateollisuus on arvioinut n. 25 - 30 miljardin euron investointien odottavan politiikan selkeytymistä. Varovaisuuteen on syynä veroratkaisujen tiheät muuttumiset. Kun tähän asti puu on laskettu täysin päästöttömäksi energialähteeksi ja Suomen metsät hiilinieluisiksi, voi EU:n valmistelussa oleva uusi tulkinta puun kestävydestä uusiutuvana lähteenä sekoittaa vielä koko paketin. Tässä työssä on oletuksena ollut nykyinen tulkinta ja voimassaolevat tavoitteet. Jatkossa tulee kuitenkin varautua myös muihin tulkintoihin ja niiden seurauksiin.

Ja se, miksi uusiutuvaa raaka-ainetta ylipäättään tulee käyttää, on että olemassa olevat fossiilisperäiset raaka-ainevarat ovat rajalliset, eli ne tulevat joka tapauksessa loppumaan ennemmin tai myöhemmin. Lisäksi maapallon keskilämpötilan nousu on seurausta kasvaneista hiilidioksidipäästöistä. Ja maapallon keskilämpötilan nousu aiheuttaa mm. ikiroudan sulamista, joka puolestaan vapauttaa

valtavan määrän orgaanista hiiltä ja metaania. Joka puolestaan kiihdyttää lämpenemistä edelleen. Ja näin lopulta seuraukset ovat kestämättömiä. Oheisessa kuvassa 18 on muistutuksena ihmiskunnan hiilidioksidipäästöt 1990 -luvun alusta vuoteen 2010 ja ennuste maapallon keskilämpötilan noususta.



Kuvio 7. Ihmiskunnan hiilidioksidipäästöt ja maapallon keskilämpötilan nousuennuste. (Kettunen 2012, D1)

Ilmastovaikutuksen tukemisen lisäksi paikallinen lämpöyrittäjyys luo samalla paikallista hyvinvointia sekä suoraan työllisyyden kautta että myös välillisesti alan koneita ja laitteita valmistavalle teollisuudelle. Ja parantaa, toistaiseksi vielä hiilinieluna pidettävien, metsien kasvua. Ei pidä myöskään unohtaa sitä säästöä, joka tulee säästyneen öljynkulutuksen kautta ja kotimaisen energian hyödyntämisessä. Bonuksena vielä voisi mainita monesti unohdetun metsävarannon paremman hoidon ja lisääntyneen kasvun. Kun se kasvu aikanaan hyödynnetään, niin siitäkin jää paikalliseen ympäristöön oma osansa käytettävien koneiden ja työllisyyden nimissä, vaikka kehittynyt järeämpi raaka-aine menee kauemmaksi jatkojalostettavaksi. Metsän uudistaminen aloittaa uuden mahdollisuuden uusiutuvan energian kasvattamiselle tuleville sukupolville niin, että hekin voisivat elää ja toimia paikallisesti ainakin lämmön ja toivottavasti myös sähkön suhteen mahdollisimman omavaraisesti ja tulevaisuudessa koko energian suhteen mukaan lukien myös liikennepolttoaineet. Tätä kehitystä tulee vain systemaattisesti viedä eteenpäin ja siinä Suomessa on lämpöliiketoiminnan suhteen erinomaiset mahdollisuudet hyödyntää kotimaista puuperäistä polttoainetta. Kehityksen suunta on periaatteessa varsin selvä, joskin toimet sen tukemiseksi ja saavuttamiseksi eivät aina tai kaikilta osin ole yhteneväiset. Tämä vaatii vielä tiedon lisäämistä ja kestävänsä kehityksen merkityksen painottamista monella sektorilla.

Kestävä kehitys tulee saada kaikille niin julkishallinnon kuin yksityistenkin toimijoiden strategiseksi valinnaksi. Ellei asia ole strateginen valinta niin se on enemmän näennäistä mukana oloa, mutta ei todellisten valintojen tekemistä ja asian eteen panostamista. Siksi onkin ilolla todettava Pohjois-Karjalan tavoitetilalla vuonna 2020 lämmön ja sähkön tuotannon suhteen. Toivottavasti tavoitetila etenee vähintään suunnitellusti ja kehitystä markkinoidaan aktiivisesti niin, että muutkin kunnat, maakunnat, läänit tai mitä ne tulevaisuudessa ovatkaan nimeltään, tarttuvat malliin ja asettavat vastaavat tavoitteet omille alueilleen ja näin koko Suomelle. Samalla se tarjoaa huimat mahdollisuudet lisätä paikallista toimeliaisuutta. Samalla se vaatii myös tietoa, koulutusta ja opastusta monelle esimerkiksi pienelle ja keskisuurelle teollisuudelle.

Öljykattilan vaihto uusiutuvalle energialla lieneekin yksi kannattavimmista ja helpoimmin toteutettavista vaihtoehtoista. Se edellyttää että, raaka-aineesta huolehditaan ja sitä on koko ajan tarpeen mukaan käytettävissä. Tässä meidän tulee huomioida öljyn käytön helppous. Raaka-aineen saanti on vain puhelinsoiton päässä. Kotimaisella energialla hoidettavan lämpölaitoksen tai vaikka vain lämpökontin hoito vaatii huomattavasti enemmän työtä. Asiakkaalle se tulee kuitenkin tehdä palveluna eli yhtä helpoksi kuin öljyn käyttö. Tämä palvelun tuoton mahdollisuus tulee vain ymmärtää ja hyödyntää uutena mahdollisuutena. Samalla, kun se on uusi mahdollisuus, tulee muistaa siihen kohdistuvat vaatimukset. Yksinkertaisimmillaan se on, että sen tulee olla yhtä varmaa, helppoa ja edullisempaa kuin fossiilisten polttoaineiden käyttö. Tämä vaatii uuden kulttuurin omaksumista ja samalla, kun se luo mahdollisuuksia, se luo myös vaatimuksia ja uhkia.

Vaatimukset tulevat siitä, että palvelun tulee olla kaikin puolin asiakkaan tarpeet tyydyttävää, jopa mielellään enemmän. Enemmän voi tulla lisääntyneenä palveluna ja/tai taloudellisena hyötynä. Vaatimukseen tulee myös lisätä se varmuus toiminnan laadusta ja luotettavuudesta nyt ja tulevaisuudessa sekä kaikissa olosuhteissa. Ja se pitää myös pystyä osoittamaan niin että asiakas voi luottaa toimittajaan tai yhteistyökumppaniin. Tämä vaatimuksen ymmärtäminen ja sisäistäminen niin, että se heijastuu kaikkeen tekemiseen koko ketjussa antaa sen mahdollisuuden toimia menestyksellisesti myös paikallisesti. Riskinä on, että jokin osa prosessissa ei toimi ja se vaikuttaa siten lopputulokseen. Se voi olla raaka-aine, tekniikka tai jokin osa-alue itse toiminnassa tai sen varmennuksessa poikkeustilanteissa. Toiminta tulee olla tavoitteellista, suunniteltua ja valvottua, jotta voidaan osoittaa toiminnan luotettavuus.

Haastattelujen perusteella kävi selkeästi ilmi, että lämpöyrittäjyydellä ja alue-lämpöliiketoiminnalle on hyvät edellytykset toimia raaka-aineen saannin suhteen. Samoin itse lämmön tuotantoa eli laitoksen hoitaminenkin alkaa kokemusten myötä monessa paikassa sujua ilman suurempia haasteita. Myös osa kattiloista on jo vaihtumassa uusiin, jolloin kapasiteetti ja tekniikka saadaan päivitettyä ajan tasalle. Jatkossa tulee huolehtia tämän osaamisen varmistaminen ja edelleen kehittäminen.

Vuosi 2012 toi aluelämpöliiketoiminnalle tai koko energiapuusektorille oman lisähaasteensa, kun valtiovallan tukipolitiikan tilanne on avoin EU:n hylättyä PETU-lain, joka siis piti tulla voimaan jo viime vuonna. Mitä asian suhteen tulee tapahtumaan ja milloin, niin siitä ei ole joulukuussa 2012 selvyyttä, mikä sotkee koko toimialaa ja energiapuusektoria. Tämän tyyppistä toimintaa ei valtiovallan, eikä kenenkään muun puolesta toivoisi. Pahinta nyt on se, että tässä epävarmuudessa kukaan ei uskalla oikein toimia mihinkään suuntaan. Varsinkin kun uusiutuvan energian lisäämiselle on selkeä tavoite olemassa ja yleinen oletus on, että se ohjaa myös kaikkia siihen vaikuttavia samaan suuntaan. Tosin normaalia kilpailua eri vaihtoehtojen välillä esiintyy ja se tulee ottaa huomioon.

Haluja toiminnan laajentamiseen on olemassa ja samoin samalla mahdollisuus osallistua paikallisesti sähköntuotantoon CHP -laitosten myötä. Samoin halu kasvattaa liiketoimintaa esiintyi, mutta kukaan ei puhunut siinä yhteydessä mitään strategisesta linjauksesta. Usein asia ilmaistiin mielenkiintona liiketoiminnan kasvattamista kohtaan, mutta selkeää toimintasuunnitelmaa kukaan ei tuonut asian suhteen esille. Kasvu kuitenkin kehittäisi aluelämpöliiketoimintaa edelleen ja lisäisi toiminnallisuutta, työllisyyttä, paikallista omavaraisuutta ja oikein toteutettuna myös kannattavuutta.

Toiminnan laadun kannalta katsottuna aluelämpöliiketoiminnassa liiketoimintaa hoidetaan paikallisesti ja paikallisella tavalla. Voisikin sanoa, että toimintamalli on yksilöllinen lähes laitokohtaisesti. Osuuskunnalla voi olla oma laitos ja toisaalta se hoitaa samalla myös kunnan lämpölaitosta. Ja osuuskunnalla voi olla oma hankintaketju huolehtimassa raaka-aineen saannista kannolta laitokselle tai se voi olla keskittynyt vain laitoksen hoitoon ostaen raaka-aineen sekä jäseniltä että ulkopuolisilta. Vaihtoehtoja on varmaan yhtä paljon kuin toimijoitakin.

Toiminnan laadun kannalta palvelun tai tuotteen tulee olla tasalaatuista ja toiminta luotettavaa ja varmaa. Katsottaessa asiaa puhtaasti vain esimerkiksi lämpölaitoksesta lähtevän veden lämpötilan mukaan niin tilanne varmaan näyttääkin varsin hyvältä. Laitokselta lähtevän veden lämpötilan vaihtelun seuranta olisi varmaan yksi hyvä mittari kuvaamaan itse laitoksen toimintaa. Se tulee

vain saada automatisoitua ja tallennettua. Mutta jos katsotaan liiketoimintaa hieman laajemmin ja esimerkiksi standardin ISO 9001 vaatimuksien kannalta niin tilanne ei näytä enää ihan niin hyvältä. Suurin puute kokonaisuudessa on se, että valtaosalla ei ole kirjallisesti kuvattuna kovinkaan paljoa asioita vaan toimintatavat ja -mallit on valtaosaltaan liiketoiminnassa olevien henkilöiden päässä. Tämä ns. hiljainen tieto tuottaa myös hyvin tulosta ja haastatteluissa kävikin hyvin ilmi, että kokemusta laitoksen hoidosta on kertynyt rutkasti. Eli erilaisia tilanteita ja ongelmia on tullut vastaan ja niistä on selvitty. Kokemusta ja osaamista on tullut niin paljon, *"että niistä voisi kuulemma vaikka kirjan tehdä"*. Jos nyt ei aivan kirjaa, mutta ohjeet tyypillisten häiriöiden korjaamiseksi on jo hyvä alku. Parempaan pyrittäessä ennakoon tehtävien asioiden ohjeistaminen ja niiden toteuttamisen seuranta on seuraava askel kehitettäessä toiminnan laa-
tua. Häiriöiden ja poikkeamien kirjaaminen, analysointi ja ennaltaehkäisevät toimen niiden uusiutumisen ehkäisemiseksi tulee saada käyttöön.

Luottamuksen lisäämiseksi esimerkiksi asiakkaaseen päin olisi hyvä, kun voi sanoa, että meillä on toiminnan menettelyt ja varamiesjärjestelmä kuvattuna, joiden mukaan toimitaan. Samoin tietysti kaikki muutkin menettelyt ja toiminnot tulisi kuvata, jolloin niitä on helpompi kunkin jäsenen tai muun tarkastella ja kehittää, jos tulee muutostarpeita. Samoin jatkuvan parantamisen kulttuuri ja menetelmät sen toteuttamiseksi olisi hyvä luoda. Ja ihan perusasiat kuten arvot ja visio tulevaisuudesta olisi hyvä olla määritelty ja kaikkien tiedossa ohjaamassa toimintaa.

Toiminnanvarmuuden lisääminen, toteuttaminen ja toiminnan jatkuva kehittäminen samalla kun pyritään lisäämään kannattavuutta, on aluelämpöliiketoiminnassa haaste. Haasteelliseksi sen tekee varsinkin niissä organisaatioissa, joissa ei ole varsinaisesti työntekijöitä vaan on pelkästään jäseniä tai omistajia. Kuka asiaa lähtisi viemään eteenpäin ja miten päästä liikkeelle. Ensimmäiseksi tulisi miettiä resurssit ja vastuu asian eteenpäin viemisestä. Nyt se valtava kokemus ja osaaminen ovat hajallaan jäsenillä ja puheenjohtajilla. Yleensä toimitusjohtaja tai osuuskunnan puheenjohtajalla on langat käsissään, mutta se osaaminen on pitkälti hänen päässään. Menettelykuvaukset asioiden hoitamisesta ja kehittämisestä puuttuvat. Miten siis osoittaa ulkopuoliselle oma osaa-

minen, kun se on pelkän puheen varassa. Pelkällä puheella harvoin saa uskotavuutta ja luottamusta aikaan.

Toiminnan seurannasta löytyy lakisääteinen kirjanpito ja mahdolliset muut laskutukseen ja hinnoitteluun liittyvät taulukot. Niitä ja niiden käyttöä ei monesti muut hallitse tai eivät ole edes kiinnostuneet opettelemaan, koska se ei heille kuulu. Silloin kun koko toiminta on kuvattu, vastuut ja valtuudet määriteltä varahenkilöineen, arvot ja tavoitteet käyty kaikkien kanssa läpi niin osaaminen ja tieto liiketoiminnasta ovat helpommin hoidettavissa ja järjestettävissä myös poikkeustilanteissa. Samoin liiketoiminta menettelyineen on esitettävissä niin asiakkaalle kuin yhteistyökumppaneille luottamuksen lisäämiseksi sekä osoitukseksi siitä, että liiketoimintaa tehdään ammattimaisesti ja laadukkaasti. Unohdamatta Kuortaneen Energiaosuuskunnan iskulausetta "*palvelua lämmöllä*" eli toimintaan sisältyy siis lämpö ja palvelu (www.keo.coop).

Haasteeksi ja jatkopohdittavaksi jää se miten tästä eteenpäin asioita saadaan kehitettyä, kun jokainen yrittäjä, yritys tai osuuskunta toimii omalla tavallaan itsenäisesti. Selvää on myös, että se mahtava tietotaito aluelämpöliiketoiminnasta on hyvä saada talteen vähintään organisaation omaan käyttöön ja toimintaa varmistamaan kaikissa tilanteissa. Toisaalta, varsinkin osuuskunnissa, nähdään, että toiminta tulee pitää mahdollisimman yksinkertaisena. Silloin voi olla varsin haasteellista lähteä kuvaamaan edes arvoja, visioita ja strategiaa. Viimeistään prosessikuvausten, vastuiden ja valtuuksien, kehityskeskustelujen, poikkeamamenettelyistä ja seurantajärjestelmien kuvausten kanssa haasteita, jotka eivät ole helposti jalkautettavissa nykyiseen toimintakulttuuriin.

Kaiken kaikkiaan resursseja ja tässä tapauksessa henkilöresursseja sekä osaamista on aluelämpöliiketoiminnassa liian vähän toiminnan kehittämiseen. Tämä ei tarkoita, että pitäisi palkata jokaiseen osakeyhtiöön tai osuuskuntaa kehityspäällikkö viemään asiaa eteenpäin vaan asian tulee ensin ymmärtää ja sisäistää, jonka jälkeen se tulee ottaa yhdeksi strategiseksi toimenpiteeksi. Sen jälkeen on jo helpompi miettiä keinoja ja ratkaisuja, joilla asiaa viedään eteenpäin. Ulkopuolisen asiantuntijan käyttö on aina yksi mahdollisuus, jos oma osaaminen ei riitä. Se voi myös olla ainut vaihtoehto, jos asiaan perehtymiseen

ei löydy sopivaa henkilöä tai jos halutaan päästä asiassa nopeammin eteenpäin. Yhteistyötä asian suhteen muiden yrittäjien kanssa kannattaa miettiä ja kartoittaa.

Perusajatuksena tulisi kuitenkin muistaa, että kyseessä on kuitenkin liiketoiminta, jota tulee ohjata ja seurata myös tulevaisuudessa alati muuttuvissa olosuhteissa. Ja muutosten ohjaaminen on helpompaa, kun päätökset pohjautuvat tosiasiallisiin tietoihin, jolloin voidaan kohdistaa toimenpiteet oikeisiin kohtiin ja oikeisiin tietoihin perustuen. Tätä ennen tulee vain määrittää tavoite ja strategia, joka kullakin yrittäjällä, yrityksellä tai osuuskunnalla on kirkkaana mielessä katsottaessa asioita eteenpäin. Sen jälkeen johtamisen rooli korostuu asioiden toteuttamisessa suunnitelmallisesti. Toiminnan seurantamenettelyiden ja jatkuvan parantamisen periaatteen jalkauttaminen on sen jälkeen jo helpompaa soveltamalla samalla olemassa olevia työkaluja.

Toiminnan kehittäminen laadukkaammaksi ja luottamusta herättäväksi olisi saatava koko kentälle eikä vain muutamalle yritykselle tai osuuskunnalle, jotta sillä olisi merkitystä. Yksi vaihtoehto asian toteuttamiselle voisi olla vastaava järjestelmä kuin on kaukolämmöllä oleva oma Reilu kaukolämpö -laatu-merkki. Siihen on määritelty tietyt kriteerit, jotka yrityksen on täytettävä ja sen voi saada hyväksyttävällä anomuksella (www.energia.fi/koti-ja-lammitys/kaukolammitys/reilu-kaukolampo).

Aluelämmöllä voisi olla oma lähilämpö -laatu-merkki, johon kuuluvalla olisi säädetty omat kriteerit täyttämään tietyt toimintavaatimukset. Jos taas halutaan käyttää jo olemassa olevia laatu-kriteerejä, niin standardi ISO 9001:2008 on hyvä lähtökohta, mutta voi olla sivutoimenaan hoitaville jäsenille tai yrittäjille liian iso henkinen ja osaamiskynnys lähteä toteuttamaan toimintaan sen vaatimusten pohjalta. Kehitettävää alalla riittää ja kyse on vain miten päästä ohjaavasti liikkeelle niin, että yhä useampi alalla toimiva tarttuisi haasteisiin, joita riittää ympäristössä tapahtuvissa toimintaedellytyksissä aivan riittävästi. Toisaalta toimimalla nykyisellä mallilla niin jokainen aluelämpölaitos on oma tarinansa niin hyvässä kuin pahassakin. Yhteistyössä eri toimijoiden kanssa asiassa varmaan on

mahdollisuuksia päästä eteenpäin ja kehittää toimintaa kohti tulevaisuuden haasteita.

Toinen vaihtoehto on tehdä asian tiimoilta hanke ja hakea siihen rahoitusta EU:n kehittämisrahoista. Tämäkin vaihtoehto vaatisi oman vetäjän ja hankkeen organisoimisen.

10 Loppusanat

Opinnäytetyön tekeminen muutaman vuosikymmenen takaisten edellisten opintojen jälkeen oli varsin haastavaa ja vei monessa mielessä enemmän aikaa kuin alussa kuvittelin. Lisäksi lämpöyrittäjyyden monen kirjavat ja paikalliset ratkaisut eroavat toisistaan monella tavalla, mikä lisäsi haastetta kokonaiskuvan muodostamisesta. Perusajatuksena aluelämpölaitoksilla on tarjota luotettavaa paikallista lämpöä kotimaisella uusiutuvalla energialla. Joskin osassa lämpölaitoksia myös käytettiin vähäisiä määriä turvetta ja öljyä joko säätämään palamista tai pääsääntöisesti kovien pakkasten lisäenergialähteenä. Ja öljy on vielä varsin monessa varalähteenä mahdollisia huolto tai häiriötilanteista varten. Nykyisillä öljyn hinnoilla tosin kovaa halukkuutta sen käyttöön ei ilmennyt kuin pakottavissa tilanteissa.

Lämpöyrittäjyys ja aluelämpöliiketoiminta tarvitsevat selkeämmät ja vakaammat toimintaedellytykset niin, että se lisääntyisi jatkossa entistäkin nopeammin. Sillä on kohtuullisen merkittävä rooli paikallisessa toimintaympäristössä ja sen vaikutukset heijastuvat monipuolisesti ympäristöönsä. Muun muassa kestävän kehityksen kannalta on hyvä, että metsävarallisuudesta pidetään huolta ja samalla siinä yhteydessä vapautuvalla energiapuulla voidaan tuottaa lämpöä ja samalla säästetään fossiilisten polttoaineen (öljyn) käyttöä. Aluelämpöliiketoiminta tukee myös monessa mielessä lähiympäristöä ja myös ilmastopoliittisia tavoitteita. Yhtenevät toimintamallit ja toiminnan kehittämisestä huolehtimalla toiminnan arvo tulee vielä tulevaisuudessa nousemaan entistäkin merkittävämpään rooliin niin paikallisena toimintona kuin myös liiketoiminta-alana.

Itselle tämä koko opiskelu oli avartava kokemus energialiiketoimintaan kaiken kaikkiaan ja varsinkin lämpöyrittäjyyteen ja sen toimintakenttään. Tulevaisuus tarjoaa monia haasteita energiasektorilla niin päättäjille kuin toimijoillekin. Muutoksia tapahtuu koko ajan, kuten tämän tutkimustyön aikana olen saanut huomata. Niin markkinat, toimijat, toiminta ja lainsäädäntö muuttuvat koko ajan, joten se tulee huomioida toiminnassa ja pyrkiä sopeutumaan siihen parhaalla mahdollisella tavalla.

Johtamisen tietoperustassa pyrin laajentamaan näkemystä laatuajatteluun kokonaisvaltaisemmaksi. Silloin huomioimaan myös ympäristön muuttumisen merkityksen ja sen mukaiset toimintamallit, jotka poikkeavat vanhasta jo opitusta toimintatavasta. Toiminnan kehittäminen laatuvaatimukset antavat hyvät lähtökohdat, joka tulee vain osata hyödyntää tapauskohtaisesti. Tulee muistaa toiminnan jatkuva kehittäminen tavoitteiden mukaisesti pyrkien samalla lisäämään osaamista ja uskottavuutta toimintaan. Tämä tulee myös tuoda reilusti esille. Tulee myös muistaa katsoa mitä ympäristössä tapahtuu ja varmistaa, että oma toiminta on muutoksienkin jälkeen menestyksellinen ja kilpailukykyinen.

Kiitokset opinnäytetyöstä tulee antaa ohjaajalleni lehtori Asko Puhakalle, jonka neuvoilla tästäkin koettelemuksesta selvisin. Samoin kiitokset kaikille, jotka mahdollistivat haastattelujen toteutumisen ja uhrasivat siihen kallista aikaansa.

Espoossa

2013

Lähteet

- Aalto, A. 2011. Bioenergia-alan ajankohtaisasiat TEM energiaosasto. Bioenergia-alan toimialapäivät Noormarkku 31.3.2011.
- Ahvenainen, M. 2011. Hakkeella huokeasti. Karjalainen 8.9.2011, 11.
- Alm, M. 2012. Uusiutuva energia. Toimialaraportti 4/2012. TEM:n ja ELY-keskusten julkaisu. http://www.temtoimialapalvelu.fi/files/1628/Uusiutuva_energia2012_web.pdf. 14.11.2012.
- Atao Oy, 2012. Umbrella Interactive sovellus. <http://www.atao.fi/web/index.php/umbrella-interactive.html>. 31.12.2012.
- Autio, V. M., Juuti, P. & Wink, H. 2011. Kehityskeskustelut ja keskusteleva johtaminen. Tuottavan ja työhyvinvointia tuottavan johtamisen perusta. JTO. 2011. 2. painos. Vantaa: Hansaprint Oy.
- CCM-Power Oy, 2013. Laatuhaaketta uudella tavalla. <http://www.ccm-power.fi/>. 8.2.2013.
- Den Norske Veritas. 2011. www.dnv.fi/palvelut/sertifiointi/hallinta_ja_johtamis-jarjestelmat/terveys_turvallisuus/ohsas18001/index.asp. 25.8.2011.
- Etelä-Pohjanmaan metsäkeskus. 2012. Puu- ja energialan kehittämishankkeet. www.puulakeus.net. 15.4.2012.
- Fredriksson, T. 2011. Uusi vaihde Fixterillä. BioEnergia 4/2011, 14 - 15.
- Hakkarainen, J. 2012. Petua ja vähän kemeraakin. Maaseudun Tulevaisuus 29.2.2012.
- Hyytiä, H. 2010. Energianhallintajärjestelmille vaatimukset - Uusi SFS EN 16001. SFS FORUM 2010, Helsinki 21.10.2010. Motiva.
- Häyrynen, M. 2011. Budjettiesitykselle kylmä vastaanotto. Metsälehti 16/2011, 3.
- Häyrynen, M. 2011. Hake saa hintaindeksin. Metsälehti 12/2011, 12.
- Häyrynen, M. 2012. Metsäenergiälle hintaseuranta. Metsälehti 9/2012, 3.
- Iivonen J. 2012 Komissio torppasi eduskunnan hyväksymän energialain. Helsingin Sanomat, 21.2.2012, B4.
- ISO, 2012. ISO 9001:2008. http://www.iso.org/iso/home/standards/management-standards/iso_9000.htm. 31.12.2012.
- ISO, SFS-EN ISO 9001:2008. Laadunhallintajärjestelmät. Vaatimukset
- ISO, SFS-EN ISO 9004:2009. Organisaation johtaminen jatkuvaan menestykseen. Laadunhallintaan perustuva toimintamalli.
- ISO, SFS-EN 16001. Energianhallintajärjestelmät. Vaatimukset ja opastusta niiden soveltamisesta.
- ISO/IEC 27001:fi. Informaatioteknologia. Turvallisuus. Tietoturvallisuuden hallintajärjestelmät. Vaatimukset. SFS.
- ISO, 2008. ISO/TC 176/SC, Guidance on the documentation requirements of ISO 9001:2008.
- ISO, 2011. Quality management. http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/management_and_leadership_standards/quality_management.htm. 11.6.2011.
- Kaihlainen, J. 2012. Energiapuutilasto. Karjalainen 25.4.2012.
- Kainu, H. 2011. Hallituksen puheenjohtaja. Kyyjärven Energiaosuuskunta. Haastattelu 16.12.2011. Kyyjärvi.
- Kakkinen, P. 2011. Yrittäjä. Metsäpalvelu Pasi Kakkinen. Haastattelu 5.12.2011. Lieksa.
- Karjalainen 2011. Öljyn hintaennuste kohosi. Karjalainen 17.6.2011, 11.
- Karppanen, M. 2011. Toimitusjohtaja. Kiinteistö M. Karppanen Oy. Puhelinhaastattelu 20. - 21.12.2011.
- Karttunen, K. 2011. Siirtokonttijärjestelmä biomassan kuljetukseen.

- BioEnergia-lehti 4/2011, 16 - 17.
- Kauppinen, V-P. 2011. Energianeuvoja. Haastattelu 16.12.2011. Saarijärvi.
- Kettunen, N. 2012. Demoni pakastimessa. Helsingin Sanomat, 17.4.2012, D1.
- Kilpimaa, A. 2005. Investors in People käytännössä - avain organisaation menestykseen. Suomen Laatukeskus Oy. Vantaa 2005..
- Kovanen, S. 2011. Hallituksen puheenjohtaja. Petäjäveden Energia Oy. Haastattelu 16.12.2011. Petäjävesi.
- Kuopion Energia, 2012. HPN3-voimalaitosprojekti. http://www.kuopionenergia.fi/fi/yritys/hpn3_voimalaitosprojekti/?id=264. 15.12.2012.
- Kurki, E. 2011. Uutta kemeraa odotellessa. Metsälehti 1/2011.33 - 34.
- Kurkilahti, L & Äijö, T. 2007. Ui tai uppoa - suomalaisyritykset globaalitalouden hyökyaallossa., Juva: WSOY.
- Kurkilahti, L. & Äijö, T. 2011. Selviydy tai sukella. Kriisistä kilpailuetuun suomalaisella johtamismallilla. Helsinki: Talentum.
- Kykyri, H. 2011. Hallituksen puheenjohtaja. Kälviän Energiaosuuskunta. Haastattelu 14.12.2011. Kälviä.
- Laamanen, K. 2007. Johda liiketoimintaa prosessien verkkona–ideasta käytäntöön. Suomen Laatukeskus Koulutuspalvelut Oy, Helsinki. Keuruu Otavan Kirjapaino.
- Laatukeskus. 2012. IIP. www.laatukeskus.fi. IIP, Investor in People. 24.8.2011.
- Laatukeskus, 2012. CAF. <http://www.laatukeskus.fi/palvelut-asiantuntijapalvelut/caf>. 21.12.2012.
- Laatukeskus, 2012. EFQM. <http://www.laatukeskus.fi/palvelut-asiantuntijapalvelut-virallinen-versio/efqm-malli>. 21.12.2012
- Lecklin, O. 2006. Laatu yrityksen menestystekijänä. Hämeenlinna: Karisto Oy.
- Lecklin, O. & Laine, R. O. 2009. Laadunkehittäjän työkalupakki. Talentum, Helsinki 2009. Hämeenlinna: Karisto Kirjapaino Oy.
- Lepistö, T. 2010. Laatuhaakkeen tuotanto-opas. Sastamala 2010. Vammalan kirjapaino. http://www.puulakeus.net/docs/109-DCV-laatuhaake-opas_2._painosNET.pdf
- Lukkarinen, I. 2011. Hallituksen puheenjohtaja. Kontio-Energia Osuuskunta. Haastattelu 5.12.2011. Kontiolahti.
- Malin, R. 2011. Poliittisen riskin ytimessä. Talouselämä 9/2012, s. 31.
- Metsälehti 2012. Metsähaakkeen käytössä ennätys. Metsälehti 9/2012, 4.
- M-Files, 2012. M-Files dokumenttien hallintaohjelmisto. <http://www.m-files.com/fin/professional.asp>. 31.12.2012.
- Moilanen, P. 2011. Energianeuvoja. Metsäkeskus. Haastattelu 12.12.2011. Suomussalmi.
- Nupponen, A. 2012. Kerroskuivain. Lämpöyrittäjäpäivä 7.6.2012, Joensuu
- Ojansalo, K, Moilanen, T ja Ritalahti, J. 2009. Kehittämistyön menetelmät. Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. Helsinki: WSOY.
- OHSAS 18001. 2007. Työterveys- ja työturvallisuusjohtamisjärjestelmät. Vaatimukset. Standardi.
- OHSAS 18001. 2011. [www.sfs.fi/julkaisut/tyoterveys/OHSAS 18001](http://www.sfs.fi/julkaisut/tyoterveys/OHSAS_18001). 25.8.2011
- Peattie, K. 1995. Environmental Marketing Management, Meeting the green challenge. London: Pitman Publishing.
- Pekkarinen, M. 2010. Kohti vähäpäästöistä Suomea – uusiutuvan energian velvoitepaketti. TEM, esitelmä 20.4.2010.
- Penttinen, S. 2011. Kemeratukivaroja tarvittaisiin lisää 20 miljoonaa euroa. Maaseudun Tulevaisuus, 28.9.2011.
- Pesonen, H. 2007. Laatu!. Juva: Infor Oy.

- Prahalad, C. K. & Krishnan, M. S. 2011. Innovaatioiden uusi aika. Yhteinen arvon luominen globaaleissa verkostoissa. Helsinki: Tietosanoma.
- Proactum 2012. Alfresco. Dokumenttien hallinta.
<http://www.proactum.fi/dokumenttien-hallinta>. 31.12.2012.
- Puhakka, A. 2012. Uusiutuvan energia-alan tulevaisuudennäkymiä ja näkökulmia osaamiseen. Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu 30.10.2012.
- Renvall, J. 2010. Sustainable Management, lähijakso 28.-29.10.2010. Ympäristöjohtamisen työkaluja ja yhteiskuntavastuu. PKAMK, Biotalouden keskus. 28.10.2010.
- Rieppo, K. & Mutikainen, A. 2011. Risutec L3A yhdistää ennakkoraivauksen ja energiapuun hakkuun. BioEnergia 4/2011, 4 - 6.
- Riikilä, M. 2012. Kenen kotona on takka? Metsälehti. Makasiini 8/2012, 25, 27.
- Riistaniemi, T. 2011. Lämmitysöljystä eroon. Karjalainen 7.9.2011, 4.
- Rintamäki, J. 2008. Lämmönostajien asiakastytyväisyyskysely lämpöyrittäjien toiminnasta Etelä-Pohjanmaan metsäkeskuksen toimialueella 2008. 65 sivua.
- Rissanen, M. 2011. Riistaveden lämpölaitos. Haastattelu 2.12.2011. Riistavesi.
- Salminen, J. 2008. 7 askelta strategiasta tuloksiin. Talentum 2008. Gummerus Kirjapaino Oy.
- Sauvala-Seppälä, T. & Lepistö, T. 2011. Energian korjuu tienvarresta. BioEnergia 4/2011, 9.
- SFS, 2003. ISO 9001 pk-yrityksille. Mitä tehdä. Ohjeita tekniseltä komitealta ISO/TC 176. Suomenkielinen käännös.
- SFS, 2010. SFS-ISO 26000. 2010. Yhteiskuntavastuuopas.
- SFS. 2011. ISO 14001. www.sfs.fi/files/iso14000esite.pdf. 29.8.2011.
- SFS, 2012. Standardi energianhallintajärjestelmistä. Uutinen SFS:n sivuilla 14.5.2012.
- SFS, 2010. SFS-ISO 26000. 2010. Yhteiskuntavastuuopas. www.sfs.fi/files/SFS-ISO%2026000%20Yhteiskuntavastuu.pdf
- SGS, 2011. OHSAS 18001. www.fi.sgs.com/fi/ohsas_18001_2007___update.htm?selen=27&serviceid=100_59735&lobid=11855. 25.8.2011.
- Senkina, S. 2011. Uusiutuvan energian merkitys kasvaa hitaasti. Tekniikka & Talous, 23.9.2011, sivu 6.
- Silen, T. 2001. Laatu, brandi ja kilpailukyky. Porvoo: WSOY.
- Sippola, A. 2011. Toimitusjohtaja. Kuortaneen Energiaosuuskunta. Haastattelu 14.12.2011. Kuortane
- Solmio, H. 2011. Lämpöyrittäjätoiminta vuonna 2010. BioEnergia 4, 2011.
- Stora Enso, 2012. Fiksua puukauppaa. Terve Metsä 4/2012, 4.
- STT, 2011. Tutkijat: Yritykset käyttävät liian vähän rahaa työhyvinvointiin. Helsingin Sanomat, 30.8.2011, A7.
- Svens, H. 2011. Osuuskunnan jäsen, lämpölaitoksen hoitaja. Vöyrin energiaosuuskunta. Haastattelu 13.12.2011. Vöyri.
- Turkia, K. 2011. Energianeuvoja. Metsäkeskus. Haastattelu 5.12.2011. Savonlinna.
- Työturvallisuuskeskus, 2012. Työturvallisuuskortti. <http://www.tyoturvallisuuskortti.fi/index.phtml?s=2>, 12.5.2012.
- Utriainen, M. 2011. Lämpöyrittäjä, toimitusjohtaja. Energiatuote Utriainen Oy. Haastattelu 9.12.2011. Pieksämäki.
- Valtion ympäristöhallinto. 2011. EMAS. www.ymparisto.fi. EMAS -järjestelmä.

29.8.2011

- Valtiovarainministeriö. 2012. Laatua yhteistyöllä. Valtiovarainministeriön uutiskirje 27/2012. 28.9.2012. www.vm.fi/ve/fi/03_tiedotteet_ja_puheet/03_uutiskirjeet/2812_laatu.jsp. 6.10.2012.
- Vopla, 2012. Verkko-opetuksen laadunhallinta ja laatupalvelu. Laadunhallinnan malleja. http://www.vopla.fi/laadunhallinnan_malleja/index.html. 15.5.2012.
- Voutilainen, Ritola & Moisio. 2001. IMS-johtamisjärjestelmä - laatu, ympäristö ja turvallisuus liiketoiminnan kehittämisessä. Helsinki: Edita Oyj.
- Vähämöttönen, H. 2011. Hallituksen puheenjohtaja. Perhon Energiaosuuskunta. Haastattelu 14.12.2011. Perho.
- Ylä-Mattila, A. 2011. Laatukäsikirja hakelämpöyrittäjälle. Opinnäytetyö. Tampereen ammattikorkeakoulu.
- Äijö, T & Kurkilahti, L. 2011. Suomalaisesta strategisesta johtajuudesta globaali kilpailuetu? CFO Forum 2011: Calling for Courage. 31.5.2011. Seminaariesitelmä. Helsinki.
- Öljyalan keskusliitto. 2012. Raakaöljyn hinnan kehitys. www.oil.fi/fi/tilastot-1-hinnat-ja-verot/13-raakaoljyn-hintakehitys. 7.10.2012.

OSA II

Aluelämpöliiketoiminnan laatuopas



Tuomo Korhonen
Karelia ammattikorkeakoulu

Sisältö

Osa II

1 Johdanto	3
2 Laatu yleensä ja aluelämpöliiketoiminnan laatu	6
3 Toiminnan esittely	8
3.1 Perustiedot toiminnasta	8
3.2 Arvot	9
3.3 Visio	11
3.4 Strategia	13
3.5 Laatupolitiikka	14
3.6 Liiketoiminnan tavoitteet, seuranta ja mittaaminen	15
4 Aluelämpöliiketoiminta yksinkertaistettuna - prosessit	17
5 Johtaminen	21
5.1 Päätöksenteko	21
5.2 Sopimukset	22
5.3 Investoinnit	26
5.4 Tiedottaminen	28
5.5 Yhteistyö - sisäinen ja ulkoinen	30
5.6 Varahenkilöjärjestelmä ja päivystys	30
6 Lämpöliiketoiminta	33
6.1 Toimintaympäristö	33
6.2 Kilpailutilanne	36
6.3 Raaka-aineen saatavuus, korjuu, laatu ja sen seuranta	40
6.4 Luvat	45
6.5 Kunnossapito	46
7 Markkinointi	48
8 Verkostoituminen	49
9 Hinnoittelu	50
10 Ympäristöasiat	51
11 Työturvallisuus	52
12 Toiminnan seuranta ja kehittäminen	56
12.1 Asiakaspalautteet ja -kyselyt	56
12.2 Poikkeamien käsittely ja niistä oppiminen	57
12.3 Henkilöstön osaaminen ja koulutus	58
12.4 Teknologian kehitys ja vaatimukset	59
13 Innovaatiot	59
Lähteet	61
Liitteet	

1 Johdanto

Aluelämpöliiketoimintaa harjoitetaan sekä yrittäjä, osakeyhtiö että osuuskunta vetoisesti. Yritysmuodolla ei ole merkitystä, kun puhutaan aluelämpöliiketoiminnasta laadun näkökulmasta. Liiketoiminnan taloudellisen tuloksen jakamisen suhteen eroja alkaa jo löytyä.

Monelle laatustandardista (ISO 9001) ja sen vaatimusten soveltamisesta yritystoimintaan on syntynyt mielikuva ajalta, jolloin standardin painopiste oli vielä hyvin tuotantolähtöinen ja laadunvarmistuspainotteinen. Nykyään tilanne on toinen ja standardin vaatimuksien painopiste on organisaation prosessien hallinnassa ja asiakastyytyväisyyden sekä -vaatimusten tiedostamisessa.

Standardin vaatimukset antavat organisaatiokohtaisen vapauden toteuttaa omaan toimintaan soveltuvan laatujohtamisjärjestelmän. Oikein toteutettuna siitä voidaan käyttää nimitystä johtamisjärjestelmä, koska tarkoituksena on järjestelmän avulla ohjata päivittäistä ja koko yrityksen toimintaa haluttuun suuntaan. Tämä voidaan tehdä organisaation kannalta parhaalla mahdollisella tavalla niin, että se tukee tavoitteellista toimintaa jatkuvan parantamisen hengessä. Haluttaessa johtamisjärjestelmään saadaan integroitua niin ympäristö- kuin työturvallisuus ja -terveysjärjestelmäkin, jolloin puhutaan jo varsin kattavasta johtamisjärjestelmästä. Tai vain osia niistä, jos halutaan tehdä järjestelmä, jolle ei haeta ulkoista hyväksyntää eli sertifikaattia.

Tämän kehittämistyön alussa oli tiedossa, että paikallislämpöyrittäjyydessä toimii varsin erilaiselta työ- tai koulutustaustaltaan olevia henkilöitä. Ja tämä näkyi myös ennen oppaan laadintaa tehdyissä kehittämistyöhön liittyvissä lämpöyrittäjien haastatteluissa. Toimintamallit poikkesivat käytännössä jokaisen haastateltavan kohteen osalta toisistaan, puhuttiinpa sitten raaka-aineen hankinnasta, kuivatusajoista, hinnoittelusta tai lämmön myyntihinnan sidonnaisuudesta, päivityksestä tai siitä saatavasta korvauksesta. Jokaisella kohteella on oma toimintamallinsa, jonka mukaan toimittiin.

Yhteisiä näkemyksiäkin löytyi. Poikkeuksetta oltiin sitä mieltä, että raaka-ainetta riittää ja tulee riittämään, joten sitä ei koettu ongelmaksi eikä nähty uhkanakaan. Toinen yhteinen näkemys löytyi maamme poliittisesta päätöksenteosta, joka ei juuri kiitosta saanut. Syynä oli sen arvaamattomuus ja muutoksien nopeus. Nähtiin, että valtakunnalliset tavoitteet ja päätökset koskien KEMERA-tukia ja PETU-lakia, eivät tukeneet paikallisia lämpöyrittäjiä.

Osalla haastateltavilla oli haaveena oma CHP-laitos, jolla voisi tuottaa lämmön lisäksi samalla myös sähköä. Valitettavasti sekin nähtiin näin pienimuotoisena unohtuneen poliittisilta päätöksentekijöiltä, vaikka sopivilla kannustimilla nähtiin toiminnan laajenemisen varsin merkityksellisenä. Koettiin, että pienten toimijoiden ääni kentältä ei kuulu tai vaikuta päättäjiin valtakunnan tasolla. Suurteollisuus, lähinnä metsä- ja energiateollisuus, saavat omat tavoitteensa paremmin läpi päättäjille. Se koettiin epäoikeudenmukaisuutena ja nähtiin hidastavana tekijänä aluelämpöyrittäjyyden leviämislle.

Myös kunnan rooli paikallisessa lämpöliiketoiminnassa on varsin keskeinen. Se voi tukea aluelämpöliiketoimintaa tai se voi aiheuttaa myös oikeudellisia riitapausia, jotka eivät koskaan ole hyvää mainosta liiketoiminnalle. Kunnan mahdollisuudet tukea paikallista aluelämpöliiketoimintaa ovat kaavoituksen, sopimuksien ja kunnan kokonaistoiminnan kannalta järkevien toimintatapojen osaamisella ja omaksumisella. Kunnan kanssa toimimisessa on omat haasteensa ja riskinsä, joka tulee tiedostaa ja tehdä sen suhteen ennakkoon kattava riskianalyysi. Ja ennen kaikkea tulee pyrkiä hyvään ja avoimeen yhteistyöhön päättäjien kanssa. Yhteistyötä tulee tehdä ennen sopimuksen solmimista ja sitä tulee pitää yllä koko sopimuskauden ajan.

Tulee myös huomioida, että lämpöliiketoiminnassa puhutaan varsin pitkistä aikajännteistä - yleensä jopa 15 - 25 vuoden sopimuksista. Sinä aikana ennättää tapahtua puolin ja toisin muutoksia, joista on hyvä olla tietoisia ja huomioida ne myös toiminnassa ja sopimuksissa ennakoivasti.

Tähän oppaaseen on kerätty esimerkkinä asioita, joita on hyvä käydä kunkin lämpöyrittäjän läpi omaa toimintaansa miettien, olipa kyseessä itsenäinen yrittäjä, osakeyhtiö tai osuuskunta.

Mitä useampi henkilö organisaatioon kuuluu, niin sitä merkittävämmäksi viestintä ja varsinkin keskustelu asioista muodostuu. Näin jokainen toimintaan vaikuttava voi ja tietää tukea omalla toiminnallaan organisaation toimintaa ja tavoitteita noudattaen samalla ennakkoon sovittuja arvoja ja pelisääntöjä.

Asioiden kirjaaminen helpottaa asioiden viestintää organisaatiossa jo toimiville henkilöille, uusille jäsenille, työntekijöille, sidosryhmille jne. Yhtenäisten pelisääntöjen hyväksyminen ja noudattaminen on kaikkien etu. Toimintaan ja menettelyihin tulee välillä muutostarvetta. Aikajänteellä 10 - 25 vuotta on enemmän kuin todennäköistä, että muutostarvetta ilmenee jopa useasti. Toimintapolitiikat, toimintatavat, pelisäännöt, ohjeet ja toiminnan seuranta muodostavat järjestelmän, johon muutokset kirjataan ja mistä ne ovat sitten nähtävissä ja viestittävisissä. Voi olla, että asioiden kirjaaminen ahdistaa alussa vapaata toimintakulttuuria, mutta kyseessä on vain toimintatavan muutos ja uuden oppiminen. Tavoitteena on saada kaikki toiminnassa mukanaolevat sitoutumaan ja noudattamaan yhteisesti hyväksyttyjä pelisääntöjä. Näiden noudatettavien pelisääntöjen kirjaaminen ei pitäisi olla mikään mahdottomuus. Antaahan se hyvän pohjan silloin niille, jotka joskus jatkavat toimintaa tai tulevat siihen mukaan myöhemmin.

Kirjatut pelisäännöt ja toiminnan seuranta lisäävät liiketoiminnan arvoa ja tukevat sitä päivittäisessä toiminnassa. Kerran tehtynä niiden ylläpito on jo huomattavasti helpompaa. Samalla ne tukevat toiminnan kehittämistä osana arkista toimintaa valmiiden toimintamallien myötä. Ilman näitä kehittäminen tahtoo jäädä satunnaiseksi tai pakon sanelemaksi.

2 Laatu yleensä ja aluelämpöliiketoiminnan laatu

Laatu käsitteenä on hieman haasteellinen ja vaikea mieltää yksiselitteisesti.. Siksi on ehkä syytä ottaa jokin yleinen määritelmä tähän alkuun siitä mitä laadulla tarkoitetaan. Ohessa yksi määritelmä (Pesonen 2007), joka olkoon yhtenä ohjeena ja mielikuvan luojana laadusta:

"Laatu on kaikki ne ominaisuudet ja piirteet, jotka tuotteella tai palvelulla on ja joilla se täyttää asiakkaan odotuksia, vaatimuksia tai tottumuksia, olivatpa ne ilmaistuja tai piilossa olevia."

Huomio kannattaa kiinnittää ilmaisuun odotuksista, vaatimuksista ja tottumuksista. Lämpöliiketoiminnassahan voidaan ajatella asiakkaan odottavan, että lämmintä vettä riittää kävipä esimerkiksi suihkussa milloin tahansa tai olipa suihkussa kävijöitä hieman enemmän, niin lämmin vesi riittää. Vaikka asiaa ei ole mihinkään kirjattu, niin ne ovat niitä odotuksia ja tottumuksia, joita asiakkaalla asian suhteen on. Perusvaatimuksena on tietysti normaali 24/7 -toimintavarmuus, joka on yleensä myös kirjattu vaatimukseen lämpölaitoksen toiminnan suhteen. Muita odotuksia voisivat olla esimerkiksi se, että lämpölaitoksen piha-alue ja ympäristö on siisti kaiken aikaa. Haketta ei ole pitkin pihaa eikä öljysäiliön edusta tai piha ole öljyinen. Huomioidaan siis ympäristöön kohdistuvat kirjaamattomat vaatimukset ja pyritään toimimaan niiden vaatimusten mukaan. Se, että lämpölaitoksesta lähtevän veden lämpötila on sovituissa rajoissa tai tarpeen mukainen, ei enää riitä aluelämpöliiketoiminnan ainoaksi laadun mittariksi.

Tulevaisuudessa yleinen tietoisuus asioiden merkityksistä esimerkiksi ympäristölle ja yhteisölle lisää vaatimuksia myös aluelämpöliiketoiminnalle. Tämä edellyttää jatkuvaa kehittymistä ja toiminnan kehittämistä. Käytännössä tämä tarkoittaa, että joudutaan miettimään asiakkaan tarvetta laajemmin ja pyritään vastaamaan siihen tarpeeseen tarjoamalla ja kehittämällä uusia palveluita samaan aikaan kun kustannuspaineet kasvavat. Toisaalta tämä tarjoaa myös mahdollisuuden lisäansioille.

Laadukasta toimintaa voi pitää yrityksen kannalta eräänlaisena vakuutuksena toiminnan jatkumisella myös tulevaisuudessa, jossa tulee olemaan ja tapahtumaan toimintaympäristön muutoksia. Tulee siis rakentaa valmiudet kohdata muutokset, joista tänä päivänä ei ole vielä tarkkaa tietoa. Tämä edellyttää systemaattista työtä ja järjestelmällisyyttä jokaisen aluelämpöliiketoiminnan osalta ja toimintaympäristön riskien, mahdollisuuksien ja uhkien tiedostamista.

Tulee muistaa, että lämpöyrittämisen toiminnan johtamisjärjestelmä on keino tai työkalu toiminnan kehittämiseen, liiketoiminnan tulosten saavuttamiseen, ei itse tavoite tai päämäärä. Kun toimintamenettelyt ja pelisäännöt ovat kuvattuna, on niitä helpompi tarkastella ja kehittää. Samalla se tarjoaa mahdollisuuden henkilöstölle saada yhtenäinen kuva yrityksen liiketoiminnasta ja siihen liittyvistä prosesseista ja menettelyistä. Kuvattujen toimintojen pohjalta on helpompi käydä keskusteluja, puhuttiinpa sitten nykyisestä toiminnasta tai sen kehittämisestä. Oikealla tavoiteasetannalla ja seurannalla saadaan selville akuutimmat kehityskohteet, joita kehittämällä päästään toiminnassa eteenpäin.

Johtamisjärjestelmän luominen lähtee aina organisaation tarpeesta ja sen tulee mukautua organisaation toimintaan niin, että se tukee päivittäistä toimintaa. Jo alusta pitäen se tulee tehdä operatiivisen toiminnan työkaluksi tavoitteena lisääntynyt toimintavarmuus, tasalaatuisuus kaikessa toiminnassa, lisääntynyt asiakastyytyväisyys yhdistettynä taloudellisen tuloksen paranemiseen. Sen tulee olla systemaattinen ja järjestelmällinen työkalu lämpöliiketoiminnan päivittäiseen hallintaan, seurantaan ja kehittämiseen.

Panostus toiminnan johtamisjärjestelmään on aina strateginen valinta ja samalla myös investointi tulevaisuuteen. Ja taloudellisessa mielessä se voidaan käsitellä myös investointina, joka voidaan jaksottaa menona useammalle vuodelle. Laadintavaihe voi olla vielä projektimuotoinen tapahtuma, mutta sen jälkeen päivittäinen toiminta tulee olla jatkuvasti kehittyvää ja tavoitteellista. Ja tietyssä mielessä sen tulee olla myös itsekriittistä, jotta myös oman toiminnan poikkeamat, toisin sanoen poikkeamat sovitusta pelisäännöistä, saadaan seurantaan mukaan ja sitä kautta parannettua omaa toimintaa systemaattisesti. Järjestelmään luodaan helposti käytettävä menettely ilmenneiden poikkeamien kir-

jaamiselle ja seurannalle. Kerättyjen poikkeamien pohjalta nähdään tärkeimmät kehityskohteet päivittäisessä toiminnassa. Tavoitteena on toiminnan jatkuva kehittäminen ja prosessien kehittäminen tuottamaan tavoiteltua tulosta. Järjestelmällä luodaan samalla uskottavuutta asiakkaiden ja yhteistyökumppaneiden silmissä, kun voidaan osoittaa menettelyt asioiden käsittelyyn ja hoitamiseen.

Seuraavana tiivistettynä niitä perusasioita, jotka ovat hyvä olla missä tahansa lämpöliiketoimintaa harjoittavassa organisaatiossa pyrittäessä laadukkaaseen toimintaan, hyvään asiakastyytyväisyyteen ja toiminnan menestymiseen. Esitetyt asiat tulee kussakin tapauksessa soveltaa yrityksen koon ja toiminnan mukaan.



Kuva 1. Aluelämpöliiketoiminnan laatutyökalut. (Kuva: Tuomo Korhonen.)

3 Toiminnan esittely

3.1 Perustiedot toiminnasta

Kuten kaikessa toiminnassa, tulee tarpeita ja tilanteita esitellä liiketoimintaa joko sisäisesti (henkilöstö, uudet jäsenet, työntekijät) tai ulkoisesti (asiakkaat, yhteis-

työkumppanit, vierailijat, toimittajat, lehdistö, rahoituslaitokset). On siis hyvä olla olemassa lyhyt ytimekäs kuvaus toiminnasta, joka kuvaa liiketoimintaa sillä hetkellä. Asiat tulee tietysti päivittää aina, kun tilanteet tai toiminta muuttuu. Vuosien myötä on hyvä kerätä vuosittaista tilastoa toimintaa kuvaavista avainluvusta ja liittää se toiminnan esittelyyn, josta näkee miten toiminta on kehittynyt tai muuttunut vuosien varrella. Seuraavassa on lueteltu muutamia perustietoja, jotka ovat hyvä koota, olipa yritysmuotona toiminimi, osakeyhtiö tai osuuskunta. Näiden tietojen perusteella voidaan antaa nopeasti kokonaiskuva liiketoiminnasta ja käytettävistä olevista resursseista, jotka tarvitaan esim. yhteistyökumppanuuksia tai -sopimuksia laadittaessa. Näillä perustiedoilla annetaan positiivinen kuva vastapuolelle omasta osaamisesta, toiminnasta ja resursseista.

Nimi (yrittäjä, osakeyhtiö, osuuskunta)

Yhteyshenkilön nimi

Osoitetiedot (postiosoite, puhelin numero, sähköposti, kotisivu, y-tunnus)

Historiatiedot

- Toiminimellä toimivan yrittäjän koulutus + osaaminen.
- Yrityksen toiminnan tiivis kuvaus.
- Uuden yrityksen kohdalla kuvaus perustamistiedoista (ketä, miksi mukana).
- Osuuskunnan perustamiseen johtaneet syyt ja jäsenmäärä.
- Avainluvut. Tähän voi sisällyttää mm. vuosittain seurattavien asioiden kehittymistä kuvaavat tiedot kuten esimerkiksi toimitetun lämmön määrä, käytetyn hakkeen/turpeen määrä, liikevaihdon kehitys, hintakehitys esim. suhteutettuna öljyn hinnan kehitykseen, työllisyys vaikutus suoraan ja välillisesti, korvattavan öljyn määrä jne.

3.2 Arvot

Seuraavaksi on hyvä kertoa **mihin yrityksen toiminta pohjautuu eli arvot**. Jokaisen liiketoiminnan taustalla ne ovat, vaikka niitä ei erikseen tuoda julki tai niitä ei ole kirjattu mihinkään. Silloin on vaarana se, että ne ovat toimitusjohtajan tai

osuuskunnan puheenjohtajan arvoja, mutta tietävätkö muut mitä ne ovat tai onko keskusteltu niiden hyväksymisestä ja niihin sitoutumisesta. Siksi on hyvä kirjoittaa arvot näkyviin ja käydä myös keskustelu niistä niin, että kaikki ymmärtää omassa toiminnassaan, mitä ne tarkoittavat. Näin arvot saadaan ohjaamaan päivittäistä toimintaa ja ne on hyvä käydä läpi myös valittaessa yhteistyökumppaneita, jotka ymmärtävät silloin vaadittavan toiminnan luonteen.

Arvojen kuvaamiseen ei tarvitse käyttää mitään pitkiä lauseita vaan paremminkin yksinkertaisia lyhyitä käsitteitä. Nämä käsitteet käydään henkilöstön kanssa yhdessä läpi ja aukaistaan, mitä ne käytännössä merkitsevät päivittäisessä toiminnassa. [Arvot ovat yleensä varsin muuttumattomia ja riippumattomia ajan ja paikan suhteen.](#) Ne ovat muutettavissa, jos siihen tulee erityistä tarvetta. Ohessa muutamia esimerkkejä arvokäsitteistä:

- Luottamus (on sovittujen asioiden pitämistä)
- Avoimuus
- Kotimaisuus
- Luonnon kunnioittaminen
- Osaaminen
- Asiakkaan huomioiminen
- Tahto kehittää
- Halu saada aikaan
- Aito yhteistyö
- Toimimme vastuullisesti
- Haluamme kehittyä
- Vastuullisuus (jokainen vastaa yhteisten tavoitteiden toteutumisesta)
- jne.

Arvot voidaan siis ilmaista varsin lyhyesti ja yleensä niitä on määrällisesti 3 - 5 kappaletta. Arvot ymmärtämisen lisäämiseksi kirjoitetaan usein niiden yhteyteen muutamalla lauseella selitys siitä, mitä kyseinen arvo tarkoittaa käytännössä jokaisen omassa toiminnassa. Esimerkiksi kotimaisuus-arvo hakkeen käytössä voi johtaa mielenkiintoiseen tilanteeseen. Esimerkkinä tilanne, jossa markkinoille tulee tarjolle ulkomailta tuotua haketta ja se on kotimaista halvempaa, niin

pidättäydytäänkö arvojen mukaan kuitenkin kotimaisessa hakkeessa vai ei. Vai vaihdetaanko arvomaailmaa niin, että ilman sen tuomaa ristiriitaa voidaan käyttää myös ulkomailta tuotua haketta. Tämä vain esimerkkinä arvojen ohjaavasta vaikutuksesta toimintaan, jotka tulee siis käsitellä koko organisaation kesken. Näissä keskusteluissa avataan arvojen tarkoitus päivittäisessä tekemisessä kaikille toiminnassa mukana oleville. Näin niiden ohjaava vaikutus saadaan päivittäiseen toimintaan silloin kun joudutaan ratkaisemaan ennakoimattomia ja ohjeistamattomia asioita. Arvot tulee mieltää koko toiminnan kivijalaksi, jolta aluelämpöliiketoimintaa pyöritetään

3.3 Visio

Seuraavaksi on hyvä määritellä ja kirjata [mikä on toiminnan visio eli päämäärä tulevaisuuden suhteen](#). Tulevaisuuden hahmottaminen on tänä päivänä varsin haasteellista, mutta aikajänteenä voisi olla esimerkiksi 2 - 4 vuotta.

Kun arvot antavat pohjan, jolta ponnistetaan, niin [visio antaa suunnan](#) eli mihin suuntaan ponnistetaan. Sen ohjaa henkilöstöä tekemään valintoja mahdollisesti yllättävissäkin tilanteissa, joita tulee välillä vastaan. [Visio tarkoittaa "elävä ja kiinnostava kuva tulevaisuudesta"](#) (Salminen 2008, 211).

Visiossa määritellään se, mitä yrittäjä/yritys/osuuskunta haluaa olla tulevaisuudessa. Se on kuvaus siitä, mihin toiminnalla pyritään tulevaisuudessa tai mitä halutaan olla esimerkiksi kolmen vuoden päästä.

Vision tulisi olla tietyssä mielessä haastava, mutta ei mahdoton toteutua. Sen tulisi antaa toiminnalle suunnan ja mahdollisesti aiheuttaa myös muutoksia toimintaa, jotta visio toteutuisi halutunlaisena. [Vision tehtävä on asettaa toiminnalle päämäärä, joka innostaa ja motivoi toiminnassa mukana olevia](#). Sen tulee olla selkeä ja ymmärrettävä, joka on siten helppo viestittää sekä organisaation sisällä että myös ulkopuolisille.

Visioon on syytä liittää tavoitteet tuleville vuosille, joilla seurataan vision toteutumista. Tavoitteet voivat olla taloudellisia (esim. liikevaihtoon tai tulokseen sidottu), asiakasrakenteeseen, laitosten määrään, henkilöstön määrään tai osaamiseen sidottuja.

Ohessa on internetistä sattumavaraisesti löydettyjä esimerkkejä visioista energialiiketoimintasektorilla:

ADVEN tunnetaan johtavana yritysten energiakumppanina, jonka luotettavat räätälöidyt energiaratkaisut erottuvat kilpailukyvyllään, edistyksellisyydellään ja ympäristömyötävyydellään.

Olla luotettava ja merkittävä paikallinen metsäenergian toimittaja ja yhteistyökumppani lämpöliiketoiminnassa. (OK-yhtiöt)

Lahti Energia on Suomen nopeimmin kasvava energiayhtiö.

Olemme vastuullinen ja menestyvä energiayhtiö. (Vantaan Energia)

Vantaan Energia on

- sähkön ja lämmön yhteistuotannon osaaja
- Suomen johtava jäte-energian hyödyntäjä
- sähköisen asioinnin edelläkävijä
- asiakkaalle energinen palvelukumppani

Visio 2016: Olemme vastuullinen ja menestyvä energiayhtiö. (Vantaan Energia)

Pitkän aikavälin tavoitteenamme on olla hiilidioksidipäästötön sähkö- ja lämpöyhtiö. Haluamme myös olla mukana rakentamassa hiilidioksidipäästötöntä yhteiskuntaa tarjoamalla energiatuotteita ja -palveluita, joiden avulla ilmastonmuutosta voidaan hillitä myös muilla yhteiskunnan sektoreilla. (Fortum)

Ja esimerkki tulevaisuuteen suuntautuvasta visiosta on osa Pohjois-Karjalan tavoitteista (Pohjois-Karjalan maakuntaliitto 2011):

Pohjois-Karjala on hiilineutraali, uusiutuvan energian tuotannoltaan yliomavarainen maakunta, jossa fossiilista öljyä ei käytetä energiantuotannossa.

Pyrittäessä vision mukaisiin tavoitteisiin edellytetään toimenpiteitä, jotta visio saavutetaan. Toimenpiteet oikein toteutettuna ovat suunniteltuja toimenpiteitä, jotka ovat aikaan ja resursseihin sidottuja. Näitä toimenpiteitä tulee systemaattisesti viedä eteenpäin ja seurata niiden etenemistä, jotta voidaan reagoida ja arvioida tilannetta matkalla tavoitteeseen, joka on visiossa määritelty. Jos visio-

ta ei ole niin ei ole myöskään tavoitetta, mihin liiketoiminnalla pyritään ja mihin sen halutaan kehittyvän.

Visio voi olla jossain määrin haasteellinen, jos esimerkiksi osuuskunnassa on monia kymmeniä jäseniä ja halutaan yksimielisyys siitä, mihin osuuskunta toiminnallaan pyrkii. Yleensä osuuskunnan säännöt kuitenkin mahdollistavat järkevän tulevaisuuden suunnittelun, jos se osataan oikein perustella osakkaille. Tärkeintä on kuitenkin, että tulevaisuuden suunta on määritelty ja sen toteuttamiseksi tehdään systemaattisesti töitä.

Pienissä organisaatioissa, yhden tai kahden hengen organisaatiot, visio voi olla täysin kirkkaana mielessä, mutta sitä ei ole kirjattuna mihinkään. Näin se myös voi olla visiona vuosia niin, että toiminta ei juuri suuntaudu vision mukaista tavoitetta kohti systemaattisesti. Näin käy kovin helposti, jos asiaa ei ole mihinkään kirjattu eikä määritelty sen tarkasteluväliä tai -ajankohtaa. On hyvä vuosittain miettiä mennyttä vuotta ja tavoitteita tulevalle vuodelle myös yhden hengen yrityksessä. Samalla voi miettiä miten toimintaa voi kehittää ja eri vaihtoehtoja tehokkuuden ja kannattavuuden lisäämiseksi.

3.4 Strategia

Strategia jo sanana aiheuttaa monesti kummastusta, joten on hyvä avata sitä hieman. Se on ehkä samalla tapaa terminä vieras kuin esimerkiksi johtamisjärjestelmä, vaikka molemmat löytyvät lähes kaikista organisaatioista. Niitä ei vain ole puhuttu ääneen eikä niitä ole dokumentoitu. Näin myös strategia voi olla toimitusjohtajan tai osuuskunnan puheenjohtajan näkemys asiasta, josta muut organisaation jäsenet eivät tiedä mitään tai siitä ei puhuta ääneen. Mitä selkeämmin se on muotoiltu ja dokumentoitu niin sen paremmin se on toteutettavissa ja viestittävissä kaikille organisaation henkilöille.

Strategian tehtävänä on määritellä, miten yrityksen tai organisaation on toimittava menestyäkseen (Kurkilahti & Äijö 2011, 24).

Kun visio eli päämäärä on määritelty, tulee määritellä myös miten sinne päästään eli strategia. [Strategia pyrkii siis vastaamaan kysymykseen mitä tulee tehdä, jotta päämäärään päästään.](#) Vaihtoehtoja on yleensä useita ja strateginen valinta on osata valita vaihtoehtoista sopivin huomioiden omat resurssit ja osaaminen. Toisaalta ei pidä sitoa omaa toimintaa vain omiin resursseihin, vaan katsoa avoimesti kaikki vaihtoehdot tavoitteiden saavuttamiseksi. Tällöin mm. yritysostot tai verkostoituminen ovat vaihtoehtoja vision toteuttamiseksi. Toisaalta voidaan määrittää strategiseksi valinnaksi liiketoiminnan kasvattaminen niillä edellytyksillä, mitä liiketoiminta tuloksen muodossa vuosittain tarjoaa. Jos strategia sanana kuulostaa vieraalta niin sen voi jättää pois ja määrittää vision jälkeen vain keinot miten päämäärä on tarkoitus saavuttaa. Strategian toteutumisesta seurataan tavoitteiden toteutumisella ja mahdollisesti mittareilla, jotka ovat kytkeytyneet strategian toteutumisen seuraamiseksi.

Esimerkkinä strategista valinnoista lämpöliiketoiminnassa on raaka-aineen hankinta. Hankitaanko raaka-aine oman organisaation voimin, vai onko se ulkoistettu niin, että ostetaan markkinoilta valmista haketta ja ostetaanko vain kotimaista. Tai se voi olla kombinaatio edellä olevista vaihtoehtoista, mutta samalla se on eräs liiketoiminnan strategisista valinnoista. Osuuskuntamuotoisesti toimivien strategiana on saada hyödynnettyä jäsenten raaka-ainevarannot mahdollisimman hyvään hintaan, jolloin toiminnan tulos myös ohjataan raaka-aineesta maksettavaan hintaan. Tämä on varsin selkeä osuuskunnan strateginen valinta. Siinä tulee vain varmistaa raaka-aineen saanti kaikissa tilanteissa ennakoivasti ja saada toimittajat sitoutumaan riittäviin määriin ja toimitusaikatauluihin.

3.5 Laatupolitiikka

Laatupolitiikka on myös varsin vieras asia - ainakin dokumentoituna, mutta on syytä kuitenkin mainita tässä yhteydessä. Laatupolitiikka on yksi standardin ISO 9001 vaatimuksista, jolla organisaation johto viestittää toiminnan laatuun liittyviä tavoitteita.

Laatupolitiikasta tulee ilmetä suhtautuminen toiminnan laatuun, lakien ja asetusten noudattaminen (itsestään selvyys, mutta harvoin sitä tuodaan missään esille), toiminnan jatkuva kehittäminen ja tietysti asiakkaan ja yhteistyökumppaneiden huomioiminen kaikessa toiminnassa.

Se on hyvä miettiä myös pienimmissä yrityksissä ja dokumentoida sisäiseksi ohjeeksi kaikkeen toimintaan. Myös tarjouksen liitteenä se antaa positiivien kuvan yrityksestä - edellyttäen tietysti, että toiminta vastaa kirjattua politiikkaa. Mikään ei ole tuhoisampaa yrityksen maineelle ja uskottavuudelle kuin toimia toisin kuin itse on toisille ilmoittanut. Siis toiminta tulee olla ilmoitetun politiikan mukaista. Mutta ennen kuin se voi sitä olla, niin politiikka tulee määritellä ja kirjata näkyviin.

3.6 Liiketoiminnan tavoitteet, seuranta ja mittaaminen

Laatuajattelun perusajatuksena on tavoitteellinen toiminta. Nämä tavoitteet voidaan jakaa esimerkiksi asiakkaaseen, henkilöstöön, prosesseihin ja talouteen liittyviin tavoitteisiin. Kun tavoitteet on määritelty, mietitään toimenpiteet, joilla tavoitteet saavutetaan. Näiden jälkeen on seuraava vuorossa sopivien mittareiden miettiminen, joilla tavoitteiden saavuttamista seurataan ja mitataan. Aluksi mittareita kannattaa olla mieluummin liian vähän kuin liian paljon. Tämän suhteen joudutaan monesti tekemään kompromisseja mittarin antaman tiedon hyödyn ja sen eteen tehtävän työmäärän suhteen. Monesti seurantajärjestelmät eivät tuota suoraan tarvittavaa tietoa ja se joudutaan hankkimaan mahdollisesti monesta eri paikasta ja mittarin arvo lasketaan kerätyn tiedon pohjalta. Liian työläs mittari jää usein pois käytöstä, koska nähdään että sen selville saamiseen käytetty aika ei vastaa tarkoitustaan. Mittareita olisi hyvä olla kaksi kappaletta kutakin seurattavaa asiaa kohden niin, että toinen kuvaa prosessin onnistumista ja toinen prosessin lopputulosta (Pesonen, 186).

Tavoitteiden asettaminen liiketoiminnalle on monesti haasteellista, mutta sille kannattaa uhrata aikaa. Yleensä se tehdään vuoden tai tilikauden loppupuolella

seuraavaksi vuodeksi tai tilikaudeksi, mutta lämpöliiketoiminnassa luontevampi kohta voisi olla tehdä se syksyllä ennen lämmityskauden alkua. Aluksi voi lähteä liikkeelle muutamalla tavoitteella, kuten esimerkiksi asiakastyytyväisyyteen, talouteen, kustannuksiin, henkilöstön tyytyväisyyteen ja tuottavuuteen liittyvillä asioilla.

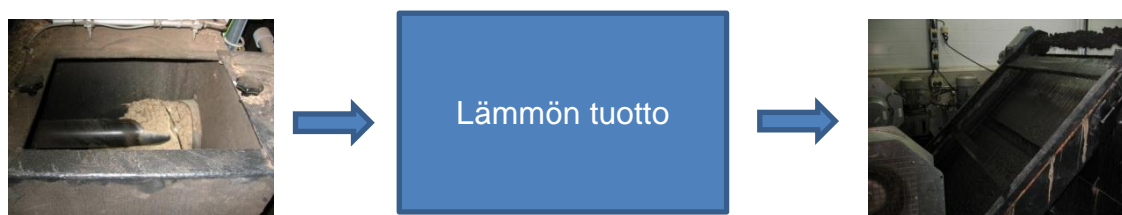
Kun tavoitteet on saatu määriteltyä, niin mietitään ne toimenpiteet, joilla tavoitteisiin päästään. Tämä ei välttämättä ole edellistä helpompi tehtävä alussa, mutta hieman pohdintaa asioihin vaikuttamisen kautta niin toimenpiteetkin löytyvät. Niitäkään ei kannata alussa määritellä enempää kuin mitä resurssit antavat realistisesti myötä toteuttaa.

Lopuksi määritellään toimintaa, prosessia tai sen kehittymistä kuvaavat mittarit ja niille seurantajakso. Seurantajakso voi olla yleisesti käytössä oleva kuukausi, jos tieto on saatavilla kuten esimerkiksi talousasioissa. Muita prosesseihin liittyviä asioita voidaan tarkastella pitemmällä aikajänteellä ja esimerkiksi asiakas- ja henkilöstötyytyväisyyteen liittyvät asiat vain kerran vuodessa. Mittarit olisi hyvä olla numeraalisia, jolloin niiden tulkintaan ei jää epäselvyyksiä. Einumeraalisesta tavoitteesta esimerkkinä voisi olla turvallisuuskoulutuksen järjestäminen seuraavan vuoden aikana kaikille polttoaineen hankintaan ja lämpölaitoksen hoitoon osallistuville. Kun koulutus on toteutunut, niin kirjataan tavoite saavutetuksi ja mietitään seuraavaa tavoitetta.

Selkeimmillään tavoitteet ja toimenpiteet voivat olla yksinkertaisessa taulukkomuodossa, josta ne ovat helposti nähtävissä. Tavoitteiden seuranta voi olla erillinen taulukko riippuen asioiden esittämisestä ja seurattavien asioiden seuranta-tiheydestä.

Pääasia on, että tavoitteet on määritelty ja niitä seurataan. Tarvittaessa tietysti reagoidaan mittareiden näyttämään kehitykseen tai arvioidaan, mistä tulokset voi johtua. Usein ne ovat jo tiedossa ja niihin on reagoitu ennen mittarin näyttämääkin, mutta aina kehitystä ei nähdä ilman seuraamista.

4 Aluelämpöliiketoiminta yksinkertaistettuna - prosessit



Kuva 2. Lämpölaitoksen prosessi yksinkertaistettuna. Käytännössä lämpölaitoksen inputtina on hake (turve) ja outputina on lämpöenergia ja sivutuotteena tuhkaa ja palamiskaasuja. (kuvat: Tuomo Korhonen.)

Edellä määriteltiin liiketoimintaan perusasiat, jotka ovat hyvä olla dokumentoituina sekä keskusteltuna koko organisaatiolle niin, että jokainen ymmärtää niiden vaikutuksen omaan toimintaansa. Sen jälkeen voidaan tarkastella lähemmin itse lämpöliiketoimintaa. Jokainen organisaatio toimii omalla tavallaan ja esimerkiksi laatustandardin vaatimuksien noudattaminen ei rajoita toimintaa mitenkään. Se vaan määrittää vaatimuksia, jotka ovat hyvä ottaa huomioon pyrittäessä laadukkaaseen toimintaan. Laatustandardi ei määrittele miten vaatimukset kussakin organisaatiossa saavutetaan eli se on aina organisaation oma valinta. Mutta yleisenä vaatimuksena on toimintaan vaikuttavien asioiden ja prosessien (toimintojen) tunnistaminen ja niiden kuvaaminen. Tässä suhteessa standardin vaatimusten noudattaminen lisää hieman mahdollisesti pelättyä byrokratiaa. Prosessien tunnistamisesta ja kuvaamisesta on kuitenkin myös saavutettavissa se hyöty, johon johtamisjärjestelmällä pyritään.

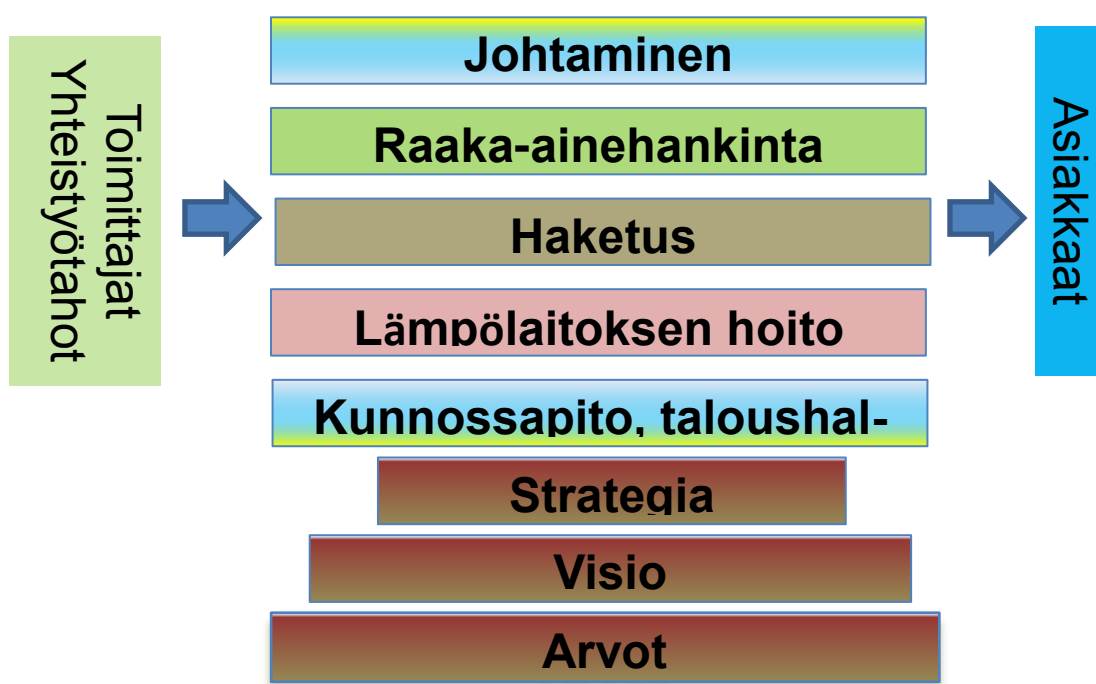
Tarkoituksena ei ole lisätä dokumentointia yhtään sen enempää kuin nähdään tarpeelliseksi, vaan tavoitteena on saada toimintaan määrämuotoisuutta lisää ja siten toimintaa laadukkaammaksi. Määrämuotoisuus tarkoittaa miten käytännön asiat on sovittu hoidettavaksi ja kuka niistä vastaa. Toimintatavat on kirjattu ja määritelty niin, että jokainen tietää miten asiat hoidetaan toistuvasti samalla tavalla riippumatta kuka niitä tekee. Kun toiminta on kuvattu, ja sitä seurataan, niin samalla sitä pyritään myös jatkuvasti parantamaan.

Prosessijohtaminen on eräs laatustandardin ISO 9001:2008 keskeisiä teemoja ja vaatimuksia. [Organisaation tulee tunnistaa prosessit ja niiden keskinäiset suhteet](#). Lämpöliiketoiminnasta löytyvät alla karkeasti kuvatut prosessit. Esimerkiksi raaka-aineen hankinnan voi kuvata tarkemmin sen aliprosessikuvauksissa. Aliprosesseihin voisivat kuulua raaka-aineen ostaminen, hakkuu, kuljetus ja kuivaus. Kaikki tärkeitä prosessin vaiheita, joiden tuloksena saadaan haketuksen kautta raaka-ainetta lämpölaitokselle. Ja juuri noista edellisistä vaiheista riippuu, millaista raaka-ainetta lopulta lämpölaitokselle tulee ja miten se käyttäytyy ja mikä on sen energiasisältö poltettaessa. Pääasia on kuvauksissa, että pääprosessit on kuvattu ja aliprosessit voi korvata esimerkiksi niihin liittyvillä tärkeimmillä ohjeilla, jos on tarpeen yrityksen oman toiminnan kannalta. Järjestelmä itsessään ei vaadi ohjeita vaan prosessien tunnistamisen ja kuvaamisen. Ohjeita kannattaa käyttää siellä, missä niistä on apua omalle toiminnalle.

Riippumatta tekeekö organisaatio raaka-aineen hankinnan kokonaisuudessaan itse vai ostaako sen valmiina rankana vai valmiina hakkeena, niin lopullisen tuloksen raaka-aineesta saa vasta polttamisen jälkeen. Toki kosteuksia mitataan ja sitä kautta arvioidaan hakkeen energiasisältöä ja siitä maksettavaa hintaa. Lopulliseen tulokseen, eli paljonko lämpöä ko. raaka-aineesta saadaan per yksikkö, riippuu myös tietysti itse lämpölaitoksesta (soveltuvuudesta käytettävälle raaka-aineelle), sen käytöstä, säädöistä ja ohjauksesta. Perusperiaatteena on, että lämpölaitoksen kattilan on suunniteltu alun perin polttamaan puupohjaista polttoainetta eikä esimerkiksi turvetta. Tässä asiasta on karvaita kokemuksia suurella energiayhtiöllä, kun on yrittänyt käyttää puuperäistä polttoainetta voimalaitoksessa, joka on suunniteltu turpeelle. Tämä vain kuvauksena prosessien välisistä riippuvuuksista ja siitä, että aluelämpöliiketoiminnassa tulee olla kiinnostunut koko ketjusta, hoidettiinpa ne itse tai ostettiinpa raaka-aine toimittajalta. Lämmön toimittajalla on vastuu valitsemistaan ja käyttämistään toimittajista, vaikka nämä toimivatkin itsenäisesti. Tämä on hyvä muistaa valittaessa yhteistyökumppaneita.

Alla on kuvattu esimerkkinä pääprosesseiksi johtaminen, raaka-aineen hankinta, hakeus ja lämpölaitoksen hoito. Johtaminen pääprosessina voi perustella sillä, että toiminta vaatii joka tapauksessa ohjaamista, seuraamista ja koor-

dinointia eli johtamista. Sen voi mieltää myös tukiprosessiksi, joka ohjaa ja tukee pääprosessien onnistumista. Samoin haketus on varsin pieni osa raaka-aineen muuttamisessa polttoon sopivaksi, mutta sillä on oma merkitys raaka-aineen lopputuloksen laatuun. Yksinkertaistettuna pääprosessina voisi olla vain lämmön tuotto, johon tarvitaan apuprosesseina raaka-ainehuolto, haketus ja johtaminen sekä tietysti laitoksen kunnossapito. Lisäksi lämpöliiketoiminta tarvitsee taloushallinnon tuen niin, että rahaliikenne ja kirjanpito tulevat hoidetuksi lakisääteisesti..



Kuvio 1. Esimerkki aluelämpöliiketoiminnan prosesseista ja perustukipilarit.

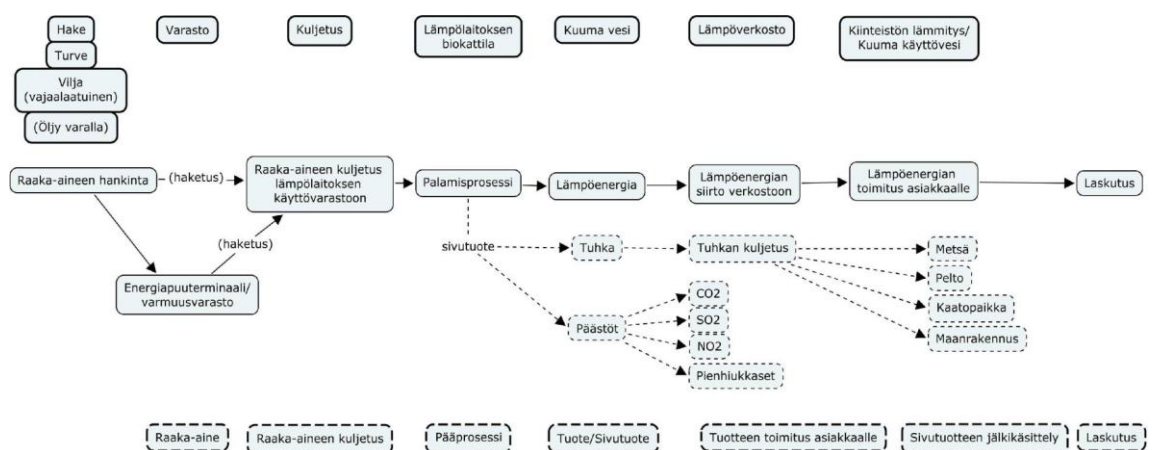
Prosessit kannattaa miettiä organisaatiokohtaisesti ja päättää, onko pää- tai ydinprosesseja yksi vai useampi. **Pääasia on, että prosessit tunnistetaan, määritellään, kuvataan ja henkilöstö ymmärtää niiden toiminnan.** Oheisessa kuviossa 1 esitetyt pääprosessit ja tukiprosessit tulee aukaista ja kuvata tarkemmalla tasolla, mitä niiden sisällä halutaan tapahtuvan ja mitä ei saa tapahtua. Kuvaus kertoo mitä tehdään, kuka tekee, miksi tekee ja miten varmistetaan oikean laatuinen toiminta kussakin vaiheessa. Kuvaus voidaan tehdä sekä sanallisena kuvauksena että lohkokaaviokuvauksena, jolloin ne täydentävät toinen toisiaan

ja nähdään selkeämmin riippuvuussuhteet sekä prosessien ja toimintojen välillä. Lisäksi tulee huomioida miten tehty toimenpide voidaan varmistaa myös myöhemmin.

Kyseessä on siten oman toiminnan kuvaaminen niin, että lopputulokseen vaikuttavat olennaiset asiat on kuvattu riittävällä tarkkuudella. Kuvaamisen tarkkuusvaatimuksena voisi käyttää sitä, että toinen lämpöyrittäjä ymmärtää kuvauksen perusteella miten asiat hoidetaan kuvauksen luettuaan tai nähtyään. Ei jokaista yksittäistä itsestään selvää vaihetta tarvitse kirjata. Ne voidaan varmistaa esimerkiksi perehdyttämisen yhteydessä osana opastusta työtehtäviin.

Esimerkiksi laitoksen päivystyskäynnin aikana tehtävät tarkistukset ja mittarien lukemiset on hyvä kirjoittaa selkeästi taulukoksi, johon päivystäjä voi kirjata joko yksinkertaisesti tarkistukset suoritetuksi tai jos halutaan tarkempaa tietoa niin myös lukemat kustakin seurattavasta kohdasta. Näin asia on jälkikäteen todennettavissa ja voidaan tarvittaessa seurata asioiden muuttumista pitemmällä aikavälillä. Sähköinen lomake tarjoaa myös mainion keinon asioiden kirjaamiseen ja seurantaan. Tällöin tiedot ovat heti nähtävissä ja tallessa.

Esimerkki lämpölaitoksen toiminnasta prosessimuodossa (Ylä-Mattila 2011):



Kuvio 2. Lämpölaitoksen toiminta prosessimuodossa esitettynä.

5 Johtaminen

5.1 Päätöksenteko

Johtamisessa on yksinkertaisuudessa kyse siitä, että tehdään päätöksiä ja valintoja. Vastuut ja valtuudet tulee olla selkeästi määriteltynä, joiden puitteissa kukin voi toimia parhaalla mahdollisella tavalla huomioiden organisaation tavoitteet ja arvot.

Yleensä organisaatiosta tulee olla joku, joka pystyy päättämään asioista tai kertomaan miten organisaatio yleensä päättää asioista. Osakeyhtiömuotoisessa toiminnassa tämä on selvää, koska jo laki määrittelee perusvaltuudet ja vastuut toimitusjohtajalle. Osuuskunnissa tämä on sitten enemmän osuuskuntakohtaisesti määriteltä. Vaihtoehtona on myös toimitus- tai toiminnanjohtajan nimittäminen tai palkkaaminen, joka lienee kuitenkin harvinaisempi vaihtoehto. Yleensä osuuskunnan puheenjohtaja edustaa osuuskuntaa ja käyttää hänellä olevaa valtaansa, joka on osuuskuntakokouksessa määriteltä hänelle. Yhden hengen yrityksessä yrittäjä itse päättää ja vastaa tekemistään, joten kyseessä on itsensä johtamisesta ja ajankäytön hallinnasta.

Päätöksenteossa ei yleensä ole erityisiä ongelmia, jos perusasiat ovat kunnossa eli arvot on hyväksytty ja visio tavoitteineen on myös käsitelty omistajien ja jäsenten kanssa yhdessä. Joskus näkemykset voivat kuitenkin olla eriäviä ja jos niistä ei päästä sopimukseen, niin myös päätöksenteko hankaloituu. Esimerkiksi tarvittavan määränemmistön aikaansaaminen voi estää samalla koko päätöksen tekemisen, jolloin vaihtoehtona on joko asiasta luopuminen tai perusteellinen keskustelu tavoitteista ja strategiasta. Yleensä suuremmat päätökset käsitellään suuremmalla ryhmällä ja näin saadaan päätökselle myös hyväksynnän lisäksi sitoutuminen asiaan. Johtamismielessä on hyvä tuntee esimerkiksi osuuskunnan toiminta ja jäsenet niin hyvin, että pystytään tarvittaessa nopeisiin päätöksiin.

Olennaista päätöksenteossa on tietää, miten ne saadaan aikaan sovitusti ja tehdään oikeita päätöksiä, eikä kukaan koe tulleen väärin kohdelluksi tai jääneensä ulkopuolelle asiasta.

Kun vastuut ja valtuudet on määritelty riittävän selkeästi, ja ne on vielä dokumentoitu, niin silloin asiassa ei ole suurempaa ongelmaa.

Vastuurajat voidaan taloudellisessa mielessä rajata tiettyyn euromäärään ja sitä suuremmat voidaan alistaa suuremman joukon hyväksyttäviksi.

Kaikki päätökset on hyvä dokumentoida (päätös, päätöksen tekijät, pvm ja allekirjoitukset), jolloin niiden suhteen ei tule myöhemmin epäselvyyksiä. Mahdollista myöhempää käsittelyä varten asioiden kirjaaminen on kaikkien osapuolten etu.

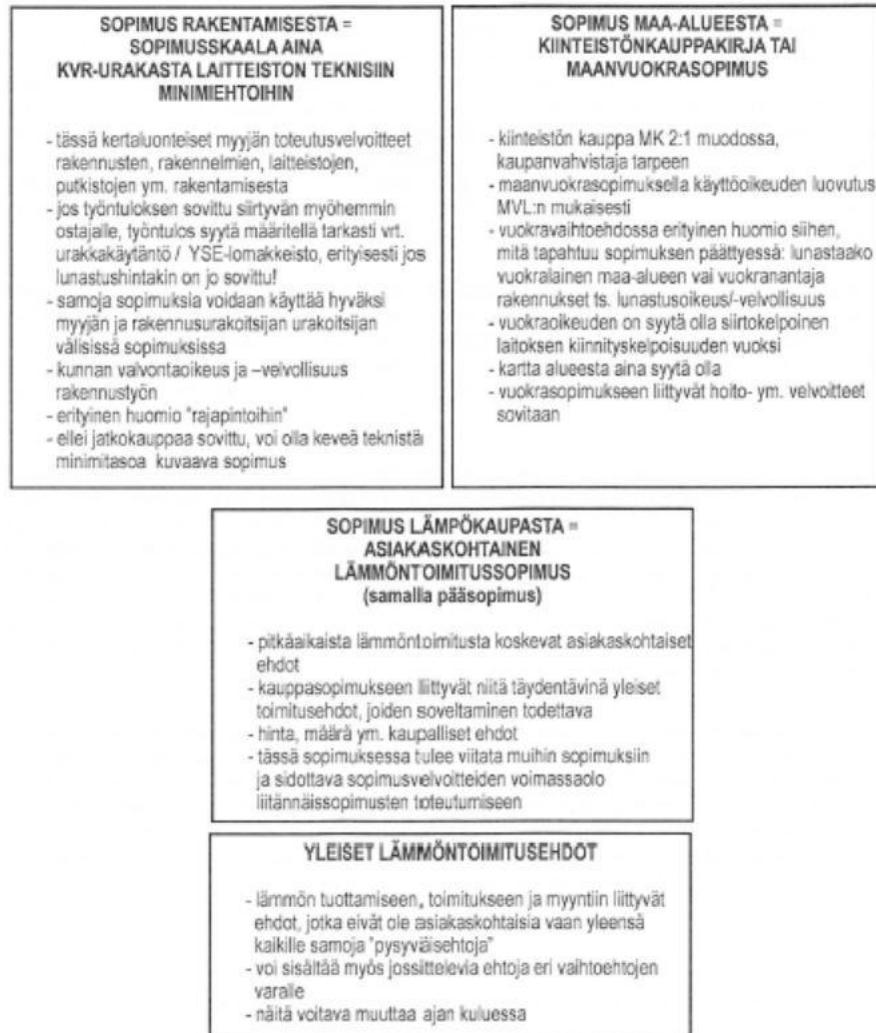
5.2 Sopimukset

Aluelämpöliiketoiminnassa sopimukset muodostavat olennaisen osan toiminnan juridisesta perustasta. Toisaalta sopimukset ovat, tai pitäisikö sanoa, niiden tulisi olla enemmän merkki sitoutumisesta kuin vain juridinen varmistus riita- tai kiistatilanteiden varalta. Jos yhteistyö toimii avoimesti ja sovittujen periaatteen mukaisesti, niin sopimus voi olla mapissa tai kassakaapissa aivan rauhassa. Mutta, jos toiminta on sen luonteista, että sopimusta joudutaan tulkitsemaan tai muuten turvautumaan siihen, niin silloin yhteistyö ei ole luontevaa eikä myöskään sellaista, mitä sen nykyisin tulisi olla.

Tärkein sopimus, joka yleensä löytyy kaikilta lämpöyrittäjiltä, on lämmöntoimittussopimus tai vastaava. Sopimuksessa määritellään lämmön tuottamiseen liittyvät kaikki perusasiat kirjallisesti. Tämä sopimus muodostaa keskeisen sidoksen asiakkaan ja toimittajan välisessä suhteessa. Lisäksi kyseeseen voi tulla erilliset sopimukset laitoksen rakentamispaikan omistuksesta. Kyseessä voi olla normaali kiinteistökauppa tai vuokrasopimus. Lisäksi on hyvä laatia erikseen vielä sopimus rakentamiseen ja laitteistoihin liittyvistä asioista. Ohessa kuvattu

tärkeimmät sopimukset ja niiden sisältö (Puhakka & Makkonen, Savolainen, 2011)

Kuvio 3. Aluelämpöliiketoiminnan sopimurakenne (Savolainen.)



Tärkeimmät asiat ovat lämmön hinta ja mihin se on sidottu. Yleensä lämmön hinta sidotaan yhdestä viiteen eri raaka-aineen hintaan, hintaindeksiin tai muuhun vastaavaan. Samoin sovitaan hinnan tarkistusväli eli kuinka usein hintaa tarkastellaan esimerkiksi kalenterivuoden aikana. Tavoitteena tulisi olla suhteellisen vakaa ja mielellään ennustettavissa oleva hinnan kehitys, joka olisi eduksi molemmille osapuolille.

Muutokset maailmalla ja myös sitä kautta Suomessa ovat nykyisin nopeita, joten, jos haluaa hintojen seuraavan muutoksia, niin [tarkistusväli kannattaa sopia kohtuullisen tiheäksi eli esimerkiksi neljä kertaa vuoteen.](#)

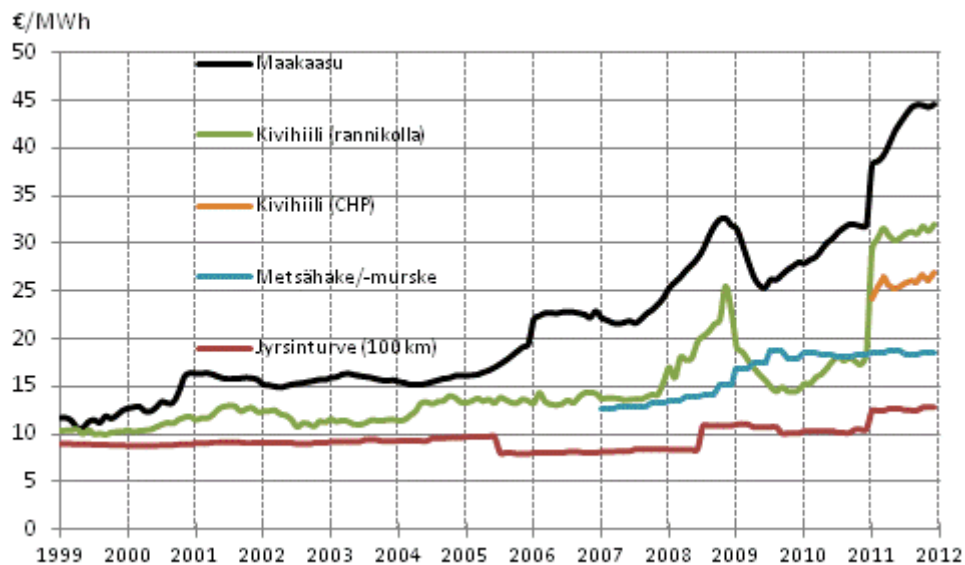
Käytäntö on varsin kirjavaa niin hinnan sidonnaisuuden kuin tarkastustiheydenkin suhteen. Hintaan sidoksissa olevia tekijöitä löytyy eri määrä ja niiden painotukset lämmön hintaan ovat usein laitoskohtaisia. Lämmön hintaa ei kannata sitoa liian moneen tekijään vaan pitää asia yksinkertaisena. Esimerkiksi voi olla 1 - 3 tekijää, jotka määrittäisivät hinnan muutokset. Monesti asiakas määrittelee hinnan sidonnaisuuden, jolloin sitä voi olla vaikea muuttaa. Neuvottelemalla ja perustelemalla muutos voi kuitenkin olla mahdollista saada aikaan.

Sopimuksessa tulee tietysti määrittää miten sopimus on purettavissa tai irtisnottavissa kesken kauden. Ja mielellään myös sopimuksen jatkamisen perusteet ja ajankohta tulee määrittää suhteessa sopimuksen päättymiseen. Lisäksi on tärkeää sopia miten ja missä erimielisyydet ratkaistaan. Ensisijaisena ovat tietysti kahden väliset neuvottelut, mutta jos niissä ei päästä yhteisymmärrykseen niin miten ja missä tilanne ratkaistaan.

Lämpölaitos, joka käyttää raaka-aineena pääsääntöisesti haketta, niin lämmön hinta voisi olla hakkeen hintaindeksiin sidottu valtaosaltaan (esimerkiksi 70%). Lisä- ja varalämmityksen ollessa öljyllä toimiva, niin silloin sen hintakehitys voisi olla toinen hintaan vaikuttava tekijä. Kolmantena voisi olla yleistä hintakehitystä kuvaava indeksi. Tulee muistaa, että indeksit ovat keskiarvoja, eivätkä ota huomioon esimerkiksi paikallisesti tapahtuvaa hintakilpailusta johtuvaa raaka-aineen hinnan muutosta. Joten sekin mahdollisuus on hyvä tiedostaa, jos ei ole omaa (osuuskunnan jäsenten) metsää, jolla hintavaikutusta voi tasoittaa. Joissakin sopimuksissa on sovittu korotuskatto, jolloin lämmön hinnan ennustettavuus on varsin hyvä pitkälle tulevaisuuteen molemmille osapuolille. Metsäntutkimuslaitos onkin alkamassa rakentaa energiapuun kauppatilastoa, joka voi olla toiminnassa keväällä 2013. Energiapuumarkkinoiden kehittymisen ja toimivuuden kannalta avointa ja luotettavaa tilastointia pidetään välttämättömänä. (Kaihlainen 2011)

Ohessa on voimalaitospolttoaineiden hintakehitystä kuvaava kuvio. Kuvion perusteella voi päätellä, että vakaata hintakehitystä haluava sitoisi lämmön hinnan metsähakkeen hintaan, joka on ollut varsin vakaa parin viime vuoden ajan. Tosin se ei takaa mitään tulevasta kehityksestä, mutta verrattuna muihin kuvion

polttoaineisiin antaisi vakaimman arvon. Veromuutokset tulevat vaikuttamaan todennäköisesti myös metsähakkeen hintaa.



Lähteet: Tullihallitus/Ulkomaankauppatilasto, Gasum Oy, Turveteollisuusliitto ry, Öljyalan Keskusliitto ry. Lähde: Tilastokeskus, *Energian hinnat*

Kuvio 4. Voimalaitospolttoaineiden hinnat lämmöntuotannossa.

Toinen yhtä tärkeä tekijä lämmöntuotantosopimuksissa on sopimuksen pituus. Yleensä sopimuksien pituus on 5, 10, 11 tai 15 vuotta. Yleisimmät lienevät 10 tai 15 vuoden sopimukset. Jatkosopimukset tehdään yleensä lyhempinä tai toistaiseksi voimassaolevana tietyllä irtisanomisajalla varustettuna. Esimerkiksi lämpölaitoksen hoitoon liittyvä sopimusta jatketaan perussopimuskauden jälkeen toistaiseksi voimassaolevana. Jos kyseessä on oma investointi, niin sopimuksen pituus tulisi olla sidottu investointiin otettujen lainojen laina-ajan pituuteen. Nyt on tilanteita, että lainaa on otettu 25 vuoden maksuajalla, mutta lämmöntoimitussopimus on vain 15 vuotta. Riskinä on silloin, että 15 vuoden jälkeen sopimusta ei uusita, mutta lainat jäävät vielä 10 vuodeksi rasitteeksi - ilman liiketoimintaa. Tilanne tulee huomioida sopimuksen laadinnan yhteydessä niin, että riski minimoidaan tai mielellään poistetaan kokonaan esim. lunastuslausekkeella.

Muut yleiset vastuut ja velvoitteet on hyvä määritellä niin, että niistä ei tule epäselvyyttä. Näitä yleisiä velvoitteita ovat mm. kunnossapidosta, korjauksista, varaosista ja kiinteistön hoidosta sovittavat menettelyt.

Myös siisteyteen liittyviä velvoitteet koskien laitoksen sisä- ja ulkopuolista siisteyttä on hyvä huomioida, vaikka niiden määrittäminen on tosin aina suhteellinen käsite. Sopimuksen sisältö tulee määritellä aina niin yksiselitteisesti, ettei siitä tule tulkintaerimielisyyksiä kummallekaan puolelle. Tärkeintä on kuitenkin yhteinen tavoite ja avoimuus asioiden suhteen ja hyvä yhteistyö.

5.3 Investoinnit

Investointien suhteen tilanne aluelämpölaitosten osalta on myös hyvin kirjava. Joissakin tapauksissa yritys omistaa laitokset ja jopa jakeluverkon, mutta toisessa ääripäässä osuuskunta tai yrittäjä huolehtii vain laitoksen hoidosta ja raaka-aineen hankinnasta joko omilta jäseniltään tai vapailta markkinoilta. Jos kyseessä on vain laitoksen hoitovastuu, niin silloin investoinnit voivat kohdistua hankintaketjuun ja logistiikkaan tarvittaviin laitteisiin. Usein kuitenkin toimijat, kuten esimerkiksi osuuskunnan jäsenet, toimivat lämpöliiketoiminnassa esimerkiksi maa- ja/tai metsätalouden ohessa, jolloin työkoneita löytyy osakkailta itseltään ilman osuuskunnan investointitarvetta.

Haketuskalusto on sitten oma lukunsa, jota ei normaalissa yksityisessä maa- tai metsätaloudessa tarvita, joten sen suhteen tulee harkittavaksi palvelun osto ulkopuolelta. Myös osuuskunnan tai yrityksen jäsen voi omistaa haketuskaluston, jolla huolehtii yrityksen haketustarpeen ja tarjoaa samalla palvelua myös lähiseudulle. Haketus on kuitenkin sen verran tehokasta tai vähän aikaa vievää, että muutaman tämän kokoluokan lämpölaitoksen hakkeen hakettaminen ei kuoleta investointia vaan kalustolle tulee hakea käyttöä myös muualta.

Laitosinvestoinnissa puolestaan joudutaan miettimään, arvioimaan ja suunnittelemaan varsin pitkäjänteisesti tulevaisuuteen ellei sitä ole määritelty tarkemmin esim. tarjouspyynnössä. [Tarjouspyynnön katselmointiin kannattaa uhrata hetki](#)

aikaa ja katsoa mitoitus ja laitosinvestointi ovat järkeviä ja pyydetty tarjous vastaa suunniteltua lämmön tarvetta. Aina tarjouspyynnön tekijällä ei ole ammattitaitoa tarjouksen laskentaa, mitoitukseen tai edes oikeamuotoisen tarjouspyynnön tekemiseen. Kannattaa olla siis kriittinen ja tarkastaa tarjouspyyntö ja sen takana oleva lämmöntarve niin, että oma näkemys on yhtenevä. Sen jälkeen investoinnin suuruus ja takaisinmaksuaika (lainan takaisinmaksuaika) määrittelee perusmaksun suuruuden ja sopimuksen pituuden (ellei määritelty tarjouspyynnössä), jolla joko kokonaan tai osittain kuoletetaan investointi pois suunnitellussa ajassa. Huomiota kannatta kiinnittää siihen miten tarjouspyynnössä pyydetty asiat ovat pisteytetty eli mitkä muut asiat kuin pelkkä hinta vaikuttaa valintaan.

Investoinnin suuruus riippuu taas puolestaan valitusta tekniikasta ja laitetoimitajasta sekä onko mahdollista laittaa omaa osaamista ja työpanosta esimerkiksi rakentamisen osalta hankkeeseen. Sopimuksen pituus vaikuttaa myös asiakkaan kustannuksiin, mutta jos kyseessä julkishallinnollinen tarjouspyyntö, niin tarjouksen tulee sisältää kaikki tarjouspyynnön mukaiset asiat määritellyssä muodossa ja sisältö tulee vastata tarjouspyyntöä. Muuten tarjous hylätään jo ennen sen käsittelyä, jolloin toiveet kilpailun voittamisesta voidaan unohtaa. Investointien yhteydessä on myös hyvä huomioida lupamenettelyt ja kaavat, jotka voivat aiheuttaa vähintään viivästyksiä aikatauluihin ja myös kustannuksia, jos laitoksen paikka joudutaankin tekemään muualle kuin alun perin suunniteltiin.

Kokonaisvaltainen tarkastelu on hyvä suorittaa vielä ennen tarjouksen jättämistä niin, että tarjotut asiat pystytään toteuttamaan suunnitellulla tavalla. Epäselvyydet tulee selvittää ennen tarjouksen jättämistä, ei sen jälkeen, jolloin vältytään yllätyksiltä sopimuksen kirjoittamisen jälkeen.

Julkishallinnollisissa tarjouksissa tarjous tulee jättää viimeistään ilmoitettuun määräaikaan mennessä - ei yhtään minuuttia myöhässä, koska silloin se joudutaan hylkäämään.

Investointeihin on saatavissa investointiavustusta, joka kannattaa hyödyntää. Avustuksen suuruus on pienentynyt, mutta merkitystä sillä edelleen on. Yleensä avustuksen suuruus on noin 20 - 30 % investoinnin suuruudesta. Avustuksen osuus kannattaa myös selvittää ennakoon, koska tilanteet vaihtelevat paikallisesti.

Metsäkeskukset auttavat myös uusiutuvaan energiaan kohdistuvissa investoinneissa eli sieltä saa neuvoja ja konsultaatiota asioiden hoidossa. Yhteys vain lähimpään energianeuvojaan ja hän neuvoo epäselvissä asioissa ja auttaa tarvittaessa myös avustuksiin tai tarjouksiin liittyvissä paperitöissä.

5.4 Tiedottaminen

Aluelämpöliiketoiminta on pitkäjänteistä toimintaa, jossa monesti asiakas tai asiakkaat unohtuvat ellei satu jotain poikkeavaa, johon asiakas reagoi tai organisaation on reagoitava. Usein säännöllisin viesti asiakkaalle on lasku ja samalla se on myös ainut viesti asiakkaan ja lämmön toimittajan välillä.

Tiedottaminen on yksi keino lisätä tietoa lämpöliiketoiminnasta asiakkaalle ja samalla kertoa myös omat tärkeimmät kuulumiset menneiltä kuukausilta ja tulevaisuuden näkymät. Näin asiakas tai yhteistyökumppani saa tiedon ajankohtaisista tapahtumista ja arvion tulevaisuuden näkymistä. Säännöllisyys tiedottamisessa antaa aina positiivisen kuvan yrityksestä ja sen toiminnasta.

Silloin on hyvä jo ennakoivasti ilmoittaa esimerkiksi hintaan kohdistuvista paineista tai tulossa olevista suuremmista huoltokatkoksista.

Tiedottaminen sinällään ei poista muuta yhteydenpidon tarvetta kaikkiin sidosryhmiin. Tiedottamisella voidaan antaa kuvaa siitä, että asiakkaista ja sidosryhmistä välitetään ja toiminta on muutenkin ammattimaisempaa.

Samalla se antaa oivan mahdollisuuden lisätä alan ja toiminnan tunnettavuutta. Lisäksi se on tilaisuus keskustella alalla vaikuttavista muutoksista sekä niiden

vaikutuksia. Tiedottaminen voi olla myös määrävälein sovittuja tapaamisia, joissa ennakoon sovitut asiat käydään muodollisemmin yhdessä läpi.

Eli avoin vuorovaikutustilaisuus pari kertaa vuoteen pitää osapuolet tietoisina toistensa asioista ja näkymistä eteenpäin. Asialistalla voisivat olla menneen jakson tapahtumat, muutokset (esimerkiksi henkilövaihdokset), ajankohtaiset haasteet sekä tulevaisuuden näkymät ja kehityskohteet. Tilaisuudessa puolin ja toisin kerrotaan lähiajan suunnitelmat ja tarkastellaan esimerkiksi investointitarpeet ja niiden rahoitus, raaka-aineen ja lämmön hintakehitystä ja sen päivitystai muutostarvetta, muutostarpeet huoltokäytäntöihin, raaka-ainehuoltoon tai muuhun vastaavaan sekä mahdolliset lakimuutokset.

Kriisiviestintä tulee miettiä myös ennakoon eli kuka, kenelle ja miten, jos jotain yllättävää ja katastrofaalista sattuu. Viestinnän merkitys kasvaa aina poikkeustilanteissa ja se on hyvä suunnitella ja mielellään myös harjoitella ennakoon.

Esimerkkeinä voisi olla öljysäiliöön kohdistuva tihutyö, jonka seurauksena tulee ympäristövahinko tai useamman vuorokauden kestävä käyttökatos laitoksella talviaikaan. Miten hoidetaan tiedotus ja kuka siitä vastaa? Onko tiedotusmalli pohja valmiina ja viestikanavat mietittynä asianomistajien, viranomaisten kuin lehdistön suhteen valmiiksi? Kun on sovittu kuka antaa viralliset lausunnot niin sitä ei tarvitse kaiken paniikin keskellä erikseen miettiä ja antaa hätiköityjä lausuntoja.

Eikä pidä myöskään unohtaa sisäistä tiedottamista. Kokoukset tai palaverit tulee pitää säännöllisesti ja niissä käsitellään ennakoon sovitut asiat: Näin ne ovat tehokkaita ja samalla vievät vähemmän aikaa kuin käsittelemällä sattumanvaraisia asioita. Normaalien käsiteltävien asioiden lisäksi käsitellään muut ajankohtaiset asiat tapauskohtaisesti, kuten esimerkiksi lomien ajankohdat ja varahenkilöjärjestelyjen muutokset. Näillä sisäisillä palavereilla pidetään kaikki mukana olevat tietoisina ajankohtaisista asioista ja toiminnasta. Muistio tulee tehdä ja sen tulee olla luettavissa myös niiden, jotka eivät ole päässeet paikalle.

5.5 Yhteistyö - sisäinen ja ulkoinen

Jo edellä viitattiin yhteydenpitoon asiakkaaseen tai asiakkaisiin. Se on osa sitä yhteistyötä, jolla pyritään toisaalta olemaan ajan hermolla mahdollisten muutosten suhteen. Samalla luomaan omaa kuvaa organisaation toiminnasta tavoitteena luottamus, joka turvaa myös toiminnan tulevaisuudessa. Laadun kannalta tätä voisi kutsua ennalta ehkäiseväksi toiminnaksi. Eli pyritään välttämään yllättäviä tilanteita ja sen aiheuttamia toimenpiteitä liiketoiminnalle.

Kun asioista tiedetään mahdollisimman varhaisessa vaiheessa, niin samalla kasvavat mahdollisuudet reagoida niihin ennakoidusti ja hallitusti.

Yhteistyötä tulisi myös vaalia yhteistyökumppaneiden kanssa niin, että he koki-sivat tulevansa huomioiksi ja samalla tavalla vaihtaa kuulumisia heidän toi-minnastaan. Kasvokkain käytävä viestintä on kuitenkin viime kädessä se aidoin ja paras tapa keskustella toimintaan liittyvistä asioista, joilla on tai voi olla merki-tystä tulevaisuudessa. Tämä yhteistyö tulee olla säännöllistä, koska muuten siihen ei löydy koskaan sopivaa aikaa.

Yhteistyön perimmäisenä tarkoituksena on seurata toimintaympäristön muutok-sia ja arvioida niiden vaikutusta omaan toimintaan.

On mukavampi kuulla asioista suoraan yhteistyökumppanilta kuin kuulla siitä huhuna kylältä tai lukea lehdestä. Luottamuksellisuudesta tulee sopia aina ta-paamisten yhteydessä niin, että jokainen voi sen suhteen vapaasti puhua. Viral-lisista keskusteluista tulee kirjata muistio, jotta voidaan myöhemmin todeta niitä käydyn ja mistä asioista niissä on keskusteltu.

5.6 Varahenkilöjärjestelmä ja päivystys

Jokaisessa lämpölaitoksessa on sovittu päivystysvuorojärjestelmä ja yleensä hälytykset menevät päivystäjän matkapuhelimeen. Päivystyksessä voi olla joko yksi tai kaksi henkilöä - riippuen hieman laitoksien määrästä ja mahdollisista

ongelmista, jotka työllistävät päivystystä. Erillistä valvomoa, joka hoitaisi päivystyksen, ei tällä tasolla tavattu kehittämistyön aikana tehdyissä haastatteluissa. Voisiko se olla yksi tulevaisuuden mahdollisuus? Tietotekniikka antaa teknisessä mielessä hyvät valmiudet hoitaa useammankin laitoksen valvonnan riippumatta niiden sijainnista. Mahdollisuuksia se tarjoaa myös esimerkiksi turvallisuuden lisäämisen suhteen.

Varahenkilöjärjestelmänkin suhteen käytännöt vaihtelevat tapauskohtaisesti. Päivystysjakso voi olla viikko tai kaksi kerrallaan riippuen päivystykseen osallistuvien henkilömäärästä. Pienimmällään varahenkilöitä on yksi ja sekin on vielä tuttu tai sukulainen. Hänen osaamisensa tulisi varmistaa ja päivittää annettu perehdyttäminen ja koulutus määrävälein esimerkiksi vuosittain, jos varahenkilö ei muuten joudu tekemisiin laitoksen toiminnan kanssa. Lisäksi mahdolliset suuremmat muutokset käytännöissä tai laitoksen automaatioissa tulee muistaa kouluttaa myös varahenkilöille. Tästä tulee olla merkintä esimerkiksi koulutusrekisterissä, jotta voidaan osoittaa perehdyttämisen ja koulutuksen myös oikeasti tapahtuneen.

Osuuskunnissa päivystys on jakautunut tyypillisesti kahdelle - neljälle henkilölle, jotka vuorottelevat niin, että toistuvat toimenpiteet, kuten esimerkiksi nuohous, ei satu säännöllisesti samalle henkilölle.

Korvaus varalla olostä ja hälytyskäynneistä vaihtelee myös aina yrityskohtaisesti. Joissakin lämpölaitoksissa maksetaan vain hälytyskäynnistä, ei varalla olostä. Tulevaisuudessa voi olla haasteellista pitää henkilöä muutaman minuutin lähtövalmiudessa esimerkiksi viikon ilman minkäänlaista korvausta siitä. Tulevaisuuteen viittauksella tarkoitetaan tässä seuraavaa sukupolvea, joka ei välttämättä enää suostu nykyisiin käytäntöihin. Silloin joudutaan miettimään uudeleen varahenkilöjärjestelyt ja niiden korvaukset ja kustannukset. Eli tämäkin on hyvä miettiä hinnoittelussa, kun tehdään esimerkiksi 15 vuoden sopimusta.

Samoin [varahenkilöiden tai päivystäjien osaaminen tulee varmistaa ja ylläpitää. Jos varahenkilöissä on vähemmän kokemusta tai osaamista omaavia niin heidän suhteensa tulee laatia koulutus- ja opastuskäytännöt, joilla osaaminen saa-](#)

daan varmistettua. Perehdyttäminen yhdessä laitospohtaisen ohjeiston, koulutuksen ja opastuksen kanssa antavat hyvän lähtökohdan.

Helpotusta perehdyttämiseen ja koulutukseen antavat kirjalliset prosessikuvaukset sekä mahdolliset ohjeet huoltojen ja tarkastusten suhteen. Turvallisuusasiat tulee käydä ensimmäisenä läpi ja niistä tulee olla selkeät ohjeet ja menettelyt.

Tärkeintä on kuitenkin, että

varajärjestelyt on mietitty ja suunniteltu. Vastuut on määritelty jokaiselle päivälle niin, että henkilö tietää vastuunsa ja toimii sen mukaisesti. Tämä tulee olla kirjattuna näkyvissä laitoksella niin, että kuka tahansa voi sen tarkistaa. Myös muutosmenettely varajärjestelyjen suhteen tulee olla ennakolta sovittuna, jos esimerkiksi tulee äkillinen sairaustapahtuma tai muu poissaoloa vaativa tilanne. Varatoimintajärjestelyillä tulee taata laitoksen toiminta kaikissa olosuhteissa ja tilanteissa niin hyvin kuin se on mahdollista.

Varahenkilöjärjestelmän ja hälytykseen reagointimenettelyt vaihtelevat paljon organisaatioiden välillä. Parhaillaan laitoksella tulisi olla 5 minuutissa hälytyksestä ja toisilla 15 minuutissa hälytyksestä. Molemmat ajat ovat varsin haasteellisia aikoja noudattaa talven pakkaskeleillä. Varsinkin, jos et ole päivystyksessä odottamassa hälytystä, vaan teet normaalia päätointia olipa se sitten maa- tai metsätalouden hoitoa tai muuta palkkatyötä. Samoin hälytyksien määrä vaihtelee paljon laitoksittain ja on erittäin riippuvainen raaka-aineesta. Vanha totuus lieneekin, että työn voi tehdä metsässä tai sitten sen voi siirtää laitokselle. Eli huonolla raaka-aineella tulee paljon hälytyksiä ja temppuilua laitoksen kanssa, kun taas hyvällä raaka-aineella laitos toimii ilman häiriöitä.

Hyvällä raaka-aineella, huolellisella kunnossapidolla ja palamisen seurannalla on päästy n. 5 - 6 hälytykseen vuodessa.

Laitoksen toiminnan tason ollessa esimerkiksi hälytys per kuukausi luokkaa, niin se kertoo siitä, että toiminta on pääsääntöisesti kunnossa ja lämpölaite toimii

suunnitellusti. Käytännössä kostea hake tai tikut hakkeen seassa aiheuttavat hälytyksiä useammin pienellä aikavälillä, kunnes ko. polttoaine-erä on saatu poltettua pois. Pahimmillaan huono raaka-aine voi johtaa jopa raaka-aineen vaihtoon eli siilon tyhjennykseen ja paremman raaka-aine-erän vaihdon tilalle. Tästä tietysti aiheutuu työtä ja kustannuksia, mutta pahimmillaan se on ainut vaihtoehto saada laitos toimimaan suunnitellusti ilman jatkuvia hälytyksiä.

Panostamalla raaka-aineen laatuun eli kosteuden hallintaan ja hakkeen tasalaatuisuuteen säästetään monelta turhalla tai ylimääräiseltä hälytykseltä. Näin päivystyksestä ja varamiesjärjestelystä ei tule taakka organisaatiolle. Peräkkäiset öiset hälytykset ja laitoksella käynnit sotkevat tehokkaasti unirytmää ja stressaavat päivystysvuorossa olevaa. Joten

[ennaltaehkäisevänä toimenpiteenä panostus raaka-aineeseen ja laitoksen ennakkoivaan kunnossapitoon helpottavat varamiesjärjestelmää ja sen aiheuttamia häiriötekijöitä.](#)

Samalla se osana ennalta ehkäisevää toimintaa vähentää niin henkistä kuin fyysistäkin rasitusta. Ja lisää kannattavuutta sekä motivoi mukana olevia hoitamaan tehtävänsä suunnitellusti.

6 Lämpöliiketoiminta

6.1 Toimintaympäristö

Aluelämpöliiketoiminta on jo nimensä mukaisesti paikallista palvelua alueen tietyille kiinteistölle tai kiinteistöryhmälle. Lämpölaitos tarjoaa kotimaiseen uusiutuvaan energiaan perustuvaa lämpöä ja lämmintä vettä kiinteistöille ennakoon sovittua korvausta vastaan.

Kun aluelämpölaitos on saatu toimintaan, niin yleensä toimintaympäristö on sen suhteen varsin vakaa. Verkoston muodostuessa asuinkiinteistöistä, kouluista tai

teollisuuskiinteistöistä tapahtuu niissä vain pientä muutosta toiminnan lopettamisen ja lämmitysmuodon muutoksen johdosta. Yleensä nämä muutokset ovat varsin pieniä ja harvoin tapahtuvia. Myös laajentamismahdollisuudet olemassa olevan lämpölaitoksen ja siihen liitetyn verkon suhteen ovat monesti rajalliset. Onhan lämpölaitos aikoinaan suunniteltu juuri kyseeseen tarpeeseen. Eli laajentaminen tulee etsiä hieman kauempaa ja se vaatii usein uuden lämpölaitoksen ja mahdollisesti uuden verkon kiinteistöineen siihen lisäksi. Potentiaalia tällä sektorilla löytyy vielä ja se tulisikin saada hyödynnettyä.

Öljyllä toimivat lämmitysjärjestelmät tulisi yksinkertaisesti saada korvattua järkevämmillä uusiutuvaan energiaan perustuvilla ratkaisuilla. Aluelämpöratkaisu on yksi erittäin hyvä vaihtoehto tarjoten samalla taloudellisen ja ympäristöpoliittisen hyödyn paikallisesti lisäten paikkakunnan työllisyyttä ja toimeliaisuutta.

Tältä kannalta toimintaympäristö on suhteellisen vakaa ja jopa turvallinen, kun potentiaaliset kohteet on selvitetty kaikkine siihen liittyvine riskeineen ja mahdollisuuksineen. Poliittisiin päätöksiin liittyvät riskit tulee myös huomioida, mutta niitä ei kannata pelätä. Ne tulee vain huomioida ja niihin tulee varautua ennakoon sopimusten laadintavaiheessa.

KEMERA-tukien leikkaus ja PETU-lain kariutuminen ovat sotkeneet raaka-aineen hankinnan pahasti, kun määrärahat ovat jumissa ja epävarmuus niiden määrästä ja saatavuudesta heijastuu lähes kaikkiin alalla toimiviin ja siihen sidoksissa oleviin.

Lisäksi, vaikka turve ei ehkä olekaan nopeasti uusiutuvaa, niin on se kuitenkin kotimaista raaka-ainetta. Turve myös uusiutuu, mutta hitaasti verrattuna puun kasvuun. Turve on tosin viimeaikaisten vesistöjen saastumisen myötä joutunut huonoon maineeseen sen ympäristövaikutusten suhteen. Turvetuottajat joutuvat ottamaan vastuun toimistaan ja parantamaan toimintaansa tämän suhteen. Turpeen merkitys tässä lämpölaitoskokoluokassa suhteellisen pieni, mutta jonkin verran käytetty lisänä kovimmilla pakkasjaksoilla. Eli toimintaympäristöä säätelevät tuet ja lainsäädäntö saattaa muuttua vastoin yleistä tavoitetta, joka luo epävarmuutta toimintaympäristöön.

Toinen epävarmuustekijä on kuntien kilpailuttaminen. On jopa käynyt niin, että kilpailutuksen tuloksena lämmön hinta on noussut. Haasteena on saada kunnan päättäjät ymmärtämään aluelämpöliiketoiminnan merkitys koko kunnan taloudelle. Kilpailutus, silloin kun se tulee kesken sopimuskauden tai muuten lyhyellä varoitusajalla, sotkee se omalta osaltaan lämpöyrittäjän toimintaa. Lämpöyrittäjä elää kuitenkin omassa toiminnassaan monesti vuoden jopa kaksi etukäteen raaka-aineen hankinnan ja kuivauksen suhteen. Tämän ymmärtäminen myös kilpailuttajan toimesta olisi välttämätöntä niin, että toimintaan ei kohdistuisi äkillisiä muutospaineita. Jos lämpöyrittäjällä on riski sopimuksen loppumisesta, niin hän ei halua raaka-ainetta jäävä varastoon. Uusi yrittäjä ei puolestaan uskalla sitä ostaa ennakoon, ennen kuin on selvää, saako hän laitoksen hoidettavakseen ja milloin se tapahtuu.

Raaka-ainetta saa kyllä ostettua markkinoilta, mutta onko se juuri ko. laitokseen sopivaa vai aiheuttaako se ylimääräistä työtä laitoksella. Ja onko uusi yrittäjä hinnoitellut palvelunsa niin, että hän pystyy sillä toimimaan taloudellisesti kannattavasti. Näitä asioita on hyvä pohtia mielellään ennakoon ja yhdessä asiakkaan kanssa. Kilpailuttamisen merkitys ja vaikutus lämpöliiketoimintaan onkin haaste kunnan päättäjille ja asian saaminen päättäjien tietoisuuteen vaatii yrityksen tai osuuskunnan johtajalta hyvää yhteistyökykyä ja säännöllistä kommunikointia.

Tiedottamisella voi tuoda esiin oman laitoksen taloudellista merkitystä kunnalle ja sen toiminnan kehittymiselle. Näin luodaan jo ennakolta sellainen tilanne, että vastapuolelle ei tule edes tarvetta kilpailutukselle. Asioista voidaan neuvotella ja sopia myös ilman kilpailutusta, varsinkin kun luottamus on rakennettu ja osoitettu vuosien kuluessa.

[Asiakkaan luottamus ja tyytyväisyys tulee ansaita joka päivä ja vuosi. Siihen jokaisella on mahdollisuus vaikuttaa omalla toiminnallaan ja kehittämisessä huomioida ympäristön ja asiakkaan vaatimukset sekä odotukset.](#)

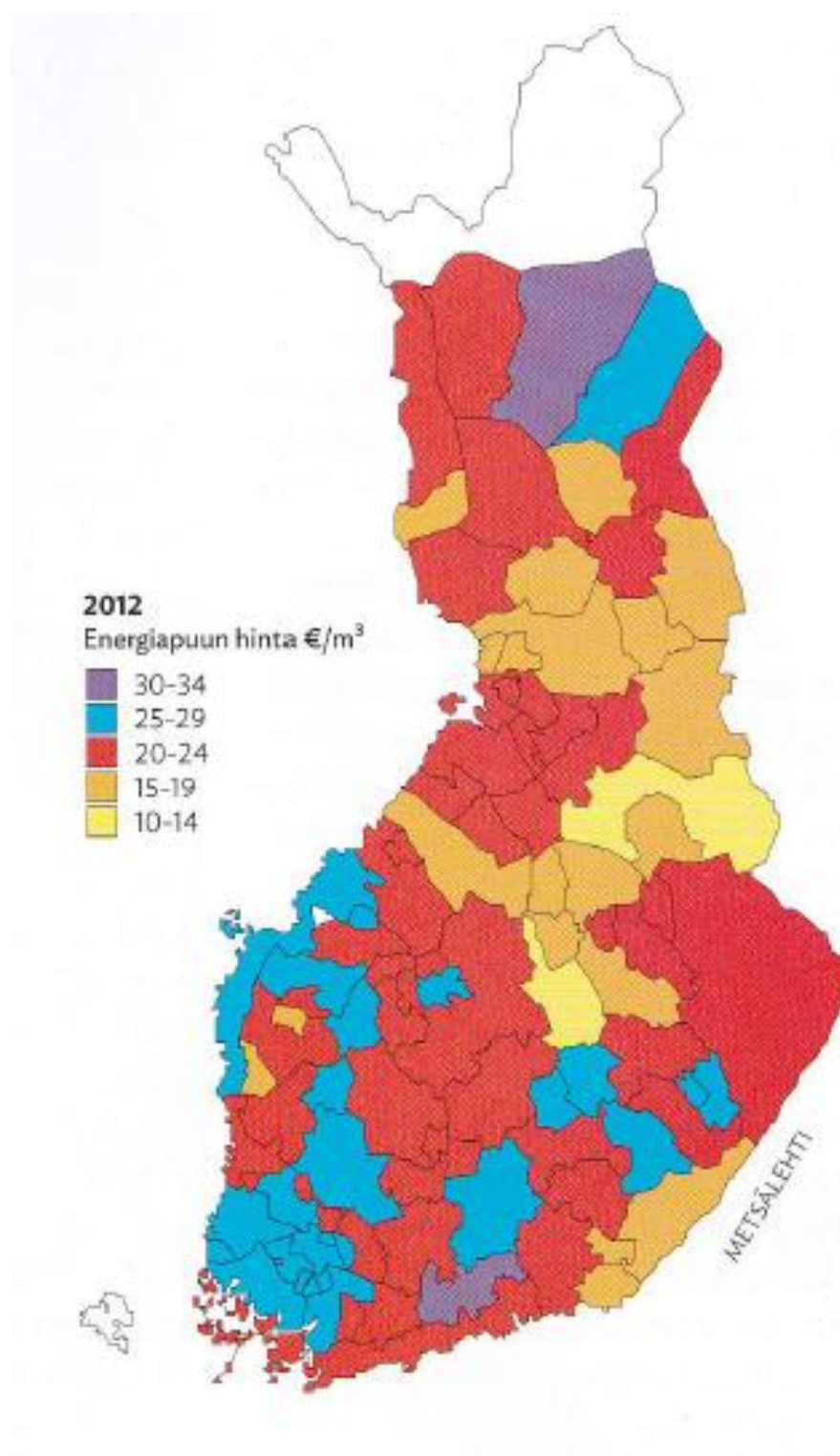
Toimintaympäristöön vaikuttaa myös esim. 100 kilometrin säteelle tuleva suuri voimalaitosyksikkö, joka käyttää pääpolttoaineenaan samaa puuraaka-ainetta.

Suuri yksikkö tarvitsee puuta niin paljon, että se vaikuttaa raaka-aineen kysyntään ja tämä on hyvä tiedostaa ja ottaa huomioon. Tämä vaatii siis pitkäjänteistä lähialueen tai hieman kauemmaksikin ulottuvaa tarkastelua energiaratkaisujen suhteen. Tämä on hyvä ottaa huomioon pitkän tähtäimen suunnittelussa, varsinkin suurempien kaupunkien vaikutusalueella (n. 100 km) toimivien tai toimintaa suunnittelevien organisaatioiden. Toisaalta tämä voi olla myös mahdollisuus raaka-ainehuollolle sopivan yhteistyömuodon löytyessä. Eli se voi olla myös tilanne, joka hyödyntää molempia ja antaa mahdollisuuksia esimerkiksi investointeihin, jotka muuten jäisivät toteutumatta.

6.2 Kilpailutilanne

Suurten energiayritysten tuleminen pienemmille markkinoille on omiaan lisäämään kilpailua myös lämpöliiketoiminnasta ja vaikuttaa toimintaympäristöön. Joillakin paikkakunnilla on jo nähtävissä ns. suurien energiayhtiöiden mielenkiinto lämpöliiketoimintaa kohtaan. Toisaalta viime aikojen poliittiset linjaukset ovat varmaan omiaan hillitsemään suurien toimijoiden investointihalukkuutta puupohjaisten polttoaineisiin. Vaikka isot toimijat eivät sotkeutuisi alue-lämpöliiketoimintaan niin toimivat he kuitenkin raaka-ainemarkkinoilla ja lisäävät siellä kilpailua. Raaka-aineen hinnoittelua tosin sotkee myös tukipolitiikka, joka voi muuttua varsin lyhyellä varoitusajalla tai jäädä epämääräiseksi tulevaisuuden suhteen.

Oheisessa kuvassa on energiapuun keskimääräinen tienvarsihintaa ilman KEMERA-tukien vaikutusta.



Kuva 3. Energiapuun keskimääräinen tienvarsihinta ilman kemera-tukea. (Riikilä 2012, 27).

Oheisessa taulukossa puolestaan on kuvattu korjuun kannattavuutta kuvan 3 punaisilla alueilla, jossa tienvarsihintaa on keskimäärin 20 - 24 euroa/m³. Laskelmissa käytetty 22 euroa/m³ ja ennakkoraivauksen kulua ei ole huomioitu. Lisäksi työnjohtokustannuksia on lisätty kolme euroa. Taulukossa on tukien vaikutusten arvio korjattavan puun kokoon. Taulukossa on kemera-tuki 11 euroa/m³, joka jatkossa petu-tueksi muuttuessaan olisi ennakkotietojen mukaan 5 euroa/m³ ja lisäksi myös vaihtoehto, että tukea ei maksettaisi ollenkaan. (Riikilä 2012, 27)

Taulukko 1. Tukien ja korjattavan puun tilavuuden vaikutus korjuun tulokseen.

TILAVUUS VAIKUTTAA KORJUUN HINTAAN								
Rungon koko l	Rinnankorkeus cm/pituus m	Korjuutaksa € (hakkuu+ajo)	Kantohinta (kemera 11 €)	Kantohinta (petu 5 €)	Kantohinta ilman tukea	Tulos (kemera 60 m ³ /ha)	Tulos (petu 60 m ³ /ha)	Tulos (ei tukea 60 m ³ /ha)
30-35	9 / 9	28	2	-4	-9	120	-240	-540
35-40	10 / 9	26	4	-2	-7	240	-120	-420
40-45	10 / 10	25	5	-1	-6	300	-60	-360
45-50	10 / 11	24	6	0	-5	360	0	-300
50-60	11 / 11	23	7	1	-4	420	60	-240
60-70	12 / 11	21	9	3	-2	540	180	-120
70-80	12 / 13	19	11	5	0	660	300	0
80-90	13 / 13	17	13	7	2	780	420	120
90-100	13 / 14	16	14	8	3	840	480	180

Oletus: energiapuun tienvarsihintaa 22 euroa

Tukien merkitys on siis hyvä huomioida omissa laskelmissa ja hinnoittelussa. Tosin tulee muistaa, että tuet koskevat kaikkia muitakin energiapuun ostajia samalla tavalla.

Oheisessa taulukossa 2 on vielä lämmöntuotannossa käytettyjen polttoaineiden hinnat vuoden 2012 ensimmäisellä neljänneksellä (Linna & Nuutinen 2012, 61).

Taulukko 2. Lämmöntuotannossa käytettyjen polttoaineiden hinnat.

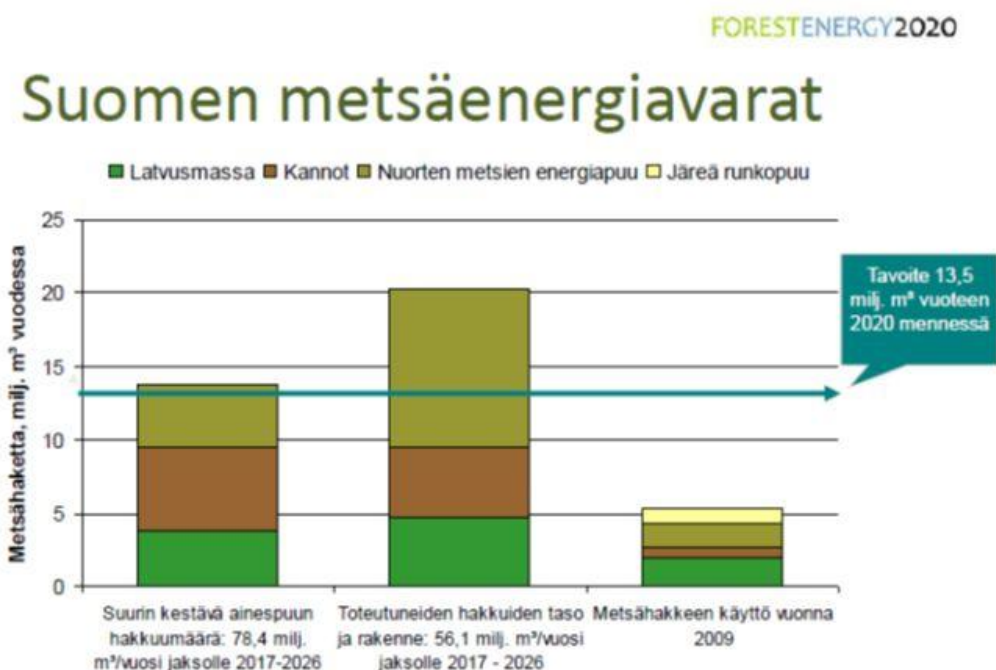
Polttoaineiden hinnat lämmöntuotannossa vuoden 2012 ensimmäisellä neljänneksellä		1) Kuukauden keskimääräinen hinta koko maassa, 3 kk keskiarvo, tiedot vuodelta 2010.
Polttoaine	Hinta sis. valmisteverot ja huoltovarmuusmaksut (ei sis.alv), €/MWh	2) Kuluttajahinta, 15. päivän hintojen painotettu keskiarvo 6 paikkakunnalla. 3 kk keskiarvo.
POR ¹⁾	47,30	3) Kuluttajatyypin T8. 3 kk keskiarvo.
POK ²⁾	114,47	4) Toimitusmäärillä painotettuja, eräiden Turveteollisuusliiton jäsenyritysten laskennallisia keskihintoja. Sisältää jysinturpeelle 100 km ja palaturpeelle 50 km kuljetusmatkan.
Maakaasu ³⁾	45,48	5) Käyttöpaikalle toimitettuna, kuljetusetäisyys 50 kilometriä. Ei sisällä kantomursketta.
Palaturve ⁴⁾	14,02	6) 3 kk keskiarvo. Rannikolla, keskimääräinen tuontihinta
Jysinturve ⁴⁾	11,22	
Metsähake, murske ⁵⁾	18,73	
Kivihiili ⁶⁾	30,97	

Uusien kohteiden ja samalla myös vanhojen uusittavien lämpöratkaisujen vaihtoehtoksi on noussut suuren suosion saanut maalämpövaihtoehto. Markkinointi maalämmön puolesta on runsasta ja näkyvää, joten siinä äkkiä perinteinen aluelämpö tai kaukolämpö jää toiseksi. Ja toiseksi nimenomaan markkinointimielessä, koska maalämmön mainostetaan aggressiivisesti maksavan itsensä muutamassa vuodessa huolimatta siitä, että kukaan ei takaa sähkön hinnan käyttäytymistä vuotta tai kahta pitempään etukäteen. Joten vastaavaa kampanja aluelämmön puolesta olisi toivottavaa, mutta jokainen aluelämpöyrittäjä toimii paikallisesti ja mahdollisuuksia panostaa mainontaa ja markkinointiin ei juuri ole tai sille ei nähdä tarvetta. Tämä tarve tulisi tiedostaa ja pyrkiä näin olemaan mahdollisuuksien mukaan esillä ja tuoda paikallislämmön edut kansalaisten tietoon.

Myös uudet matalaenergia- tai passiivienergiatalot heikentävät aluelämpöliiketoiminnan kasvu- tai laajenemismahdollisuuksia uusille asuinalueille, joka tulee huomioida tulevia visioita ja strategioita laadittaessa.

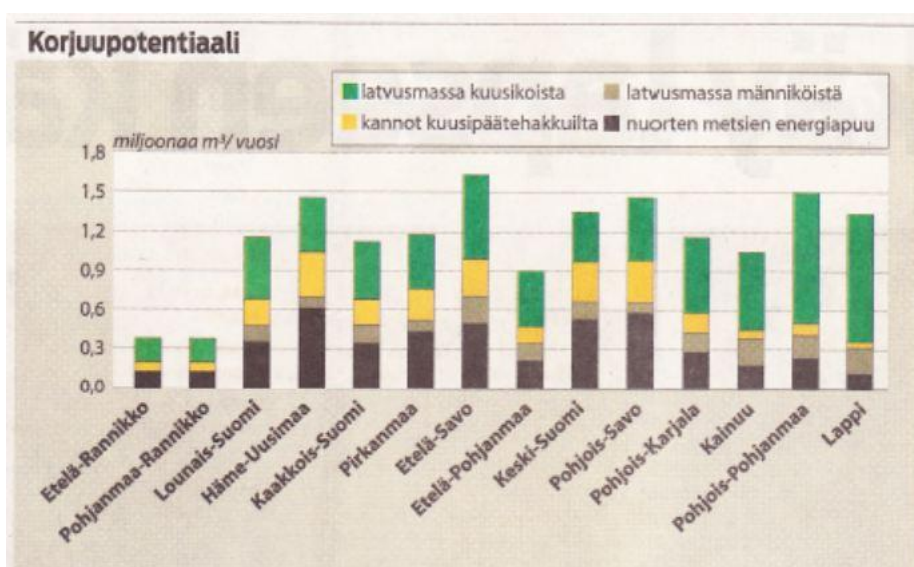
[Metsänhoitoyhdistysten rooli on tulevaisuudessa muuttumassa](#), kun pakollinen metsänhoitomaksu on poistumassa. Uusi laki metsänhoitoyhdistyksistä annetaan eduskunnalle vuonna 2013. Siinä kaavaillaan metsänhoitoyhdistykselle mahdollisuutta osallistua vapaasti puukauppaan muiden metsänhoitopalvelujen lisäksi. Toisaalta metsänhoitopalveluja voi puolestaan tarjota metsänomistajille vapaasti kuka tahansa, kun osaamispätevyys on osoitettavissa. Näin markkinoimille vapautuu noin 300 000 metsätilaa. Tämä tulee nähdä yhtenä vaihtoehtona kasvattaa toiminnan kannattavuutta ja toiminnan monipuolistamista. (Iivonen 2012, B6)

6.3 Raaka-aineen saatavuus, korjuu, laatu ja sen seuranta



Kuvio 5. Suomen metsäenergiavarat ja niiden käyttöpotentiaali (Asikainen 2012)

Raaka-aineen saatavuudesta ollaan harvinaisen yksimielisiä. Kaikilla on se näkemys, että raaka-ainetta riittää hyvin poltettavaksi. Sitä vahvistaa myös kuvion 5 tiedot Suomen metsäenergiavaroista ja niiden käyttöpotentiaalista. Ehkä eniten asiasta on ollut huolissaan metsäteollisuus ja ehkä sekin enemmän pienpuun hinnan pitämiseksi kurissa. Tilastojen valossakin on selvää, että jos Suomen metsät kasvavat yli 100 miljoonaa kuutiota vuodessa, mutta käyttö jää noin 60 miljoonaan kuutioon vuositasona, niin siinä on varaa lisätä raaka-aineen käyttöä energiasektorilla kuin myös metsäteollisuudella ilman että on pelkoa raaka-aineen niukkuudesta. Lisäksi puun tuonti Neuvostoliitosta helpottuu, joten rajan lähellä olevat metsäteollisuuden laitokset ottanevat sieltä osan käyttämästään raaka-aineesta. Oheisessa kuviossa 6 on esitetty korjuupotentiaali maakunnittain:



Kuvio 6. Korjuupotentiaali maakunnittain. (Arppi 2011)

Raaka-aineen hankinta on oma lukunsa ja siihen löytyy erilaisia ratkaisuja riippuen hieman toimintamallista. Helpoin vaihtoehto raaka-aineen hankinnassa on ostaa se joko sopimukseen perustuen tai ilman sopimusta suurelta energiayhtiöltä, jolla on valtakunnallinen hankintaketju lähes koko Suomen alueella. Haasteena tässä on, että raaka-aineen laatuun ei juuri pääse vaikuttamaan. Silloin onkin suositeltavaa, että kattilan koko on vähintään 1 MW. Kattilan tulisi olla sellainen, että se pystyy polttamaan myös hieman kosteampaa haketta häiriötä.

Raaka-aineen hankinta on kokemuksen mukaan kussakin organisaatiossa erilainen niin hankintatapojen, koneiden kuin myös hinnoittelun suhteen. Osuuskunnilla on monella sovittu vakiohintaa, jolla puu ostetaan huomioon otettuna kosteuden vaikutus hintaan. Toisilla se on taas vain vähän sidottu raaka-aineen määrään, paikkaan ja arvioituun laatuun eli käytännössä kosteuteen. Lähes kaikki yritykset mittaavat ostetun raaka-aineen kosteutta ja pyrkivät myös sitomaan maksettavan hinnan siihen. Näin kannustetaan myyjää tarjoamaan raaka-ainetta mahdollisimman kuivana. Raaka-aineen kuivumista edistetään peittelemällä kasat ja myymällä isännille peittopaperia omakustannushintaan.

Peittopaperirintamalla onkin tapahtunut kehitystä niin itse paperin kuin sen leveyden suhteen. Normaalin peittopaperin leveys on kasvanut kuuteen metriin. Markkinoille on myös tulossa hengittävää kuusimetristä energiapuupeitettä, joka kestää 150-millisen vesipatsaan ja päästää läpi vesihöyryä 3,5 kiloa neliöltä vuorokaudessa. Se on myös haketettava eikä valmistajan mukaan takerru voimalaitoksen kuljettimiin. (Jalonen 2012, 10 - 11)

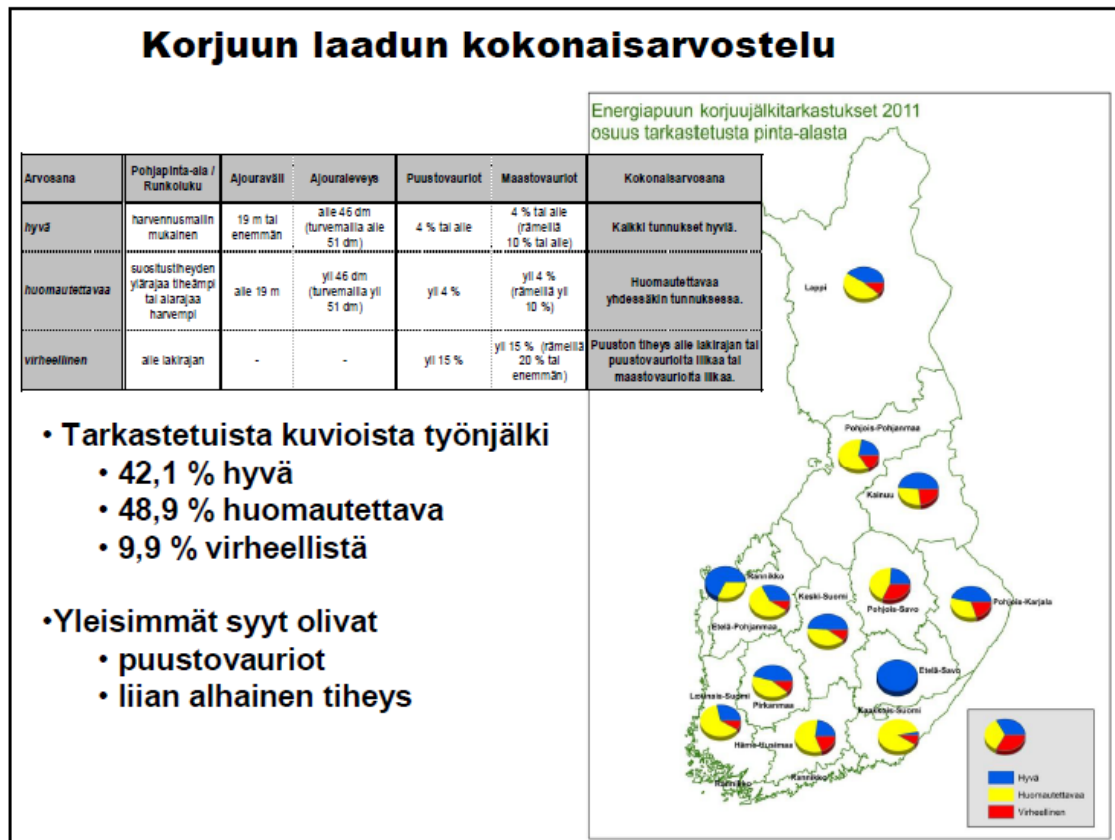
Lähes kaikki ovat yksimielisiä siitä, että energiapuupinojen suojaaminen edistää raaka-aineen kuivumista. On myös tutkittu, että talven peitettynä olevien pinojen kosteus on 34 prosentin luokkaa. Vastaavien peittämättömien pinojen kosteuden ollessa 45 prosentin luokkaa eli suojaaminen kannattaa. (Hirsaho 2012, 11)

Kosteuden määrittäminen vaihtelee tapauksittain niin, että joku kuivattaa näytteen lämpökattilan päällä ja joku uunissa sekä vertaa tuloksia ennen ja jälkeen kuivatuksen. Tulosten perusteella lasketaan kosteusprosentin ja syötetään se laskentataulukko, joka laskee hinnan toimitetulle hakemäärälle. Parhaimmillaan näytteenotto tehdään useasta eri kohtaa toimitettavasta kuormasta, jolloin saadaan edustavampi otos koko kuormasta. Karkeampi menetelmä on arvioida kosteus kokemukseen perustuen kädellä tunnustelemalla. Ja äärilaidalla on sitten se, että arvioidaan kosteus ostohetkellä raaka-aineen ollessa pinossa ja maksetaan käytännössä määräperustaisesti, jolloin kosteuden vaikutus lopputulokseen on ostajan vastuulla. Kuorman painon mittaamismenettelyä hidastaa mittausvaakalaitteiston investointikustannus, sen rahoitus ja sopimuksen pituus.

Painoon perustuvaan raaka-aineen hinnoitteluun ei olla täysin tyytyväisiä ja taulukoita onkin jouduttu tarkistamaan. Toimintatapoja on siis monia ja ala kaipaisikin selkeää menetelmää, jolla kosteus määriteltäisiin samalla ja yhtenäisellä tavalla ja jota kaikki halukkaat käyttäisivät. Toiminta ei ole vielä niin vakiintunut, että tietty hinnoittelumalli olisi lyönyt täysin itsensä läpi. Tavoitteenahan on saada hinnoittelu lämpöarvoon pohjautuvaksi, mutta ongelma on sen tarkka määrittäminen riittävän yksinkertaisesti, tasapuolisesti ja osapuolten hyväksymänä.

Metsäntutkimuslaitos on kehittämässä hintatilastointia, jossa kauppojen määrät ja hinnat olisivat tiedossa. Samalla maa ja metsätalousministeriössä ollaan luomassa energiapuulle yhtenäistä mittaustapaa, joka sekin selkeyttäisi toimintaa alalla. (Äijö 2012, 52–53)

Raaka-aineen hankinnassa tulee huolehtia myös korjuusta ja varsinkin niiden jäljistä, jotka jäävät, kun puuraaka-aine on korjattu metsästä ja kuljetettu käyttöpaikalle.



Kuva 4. Energiapuun korjuun laatu vuoden 2011 korjuujälkien tarkastuksiin perustuen.

Kuten kuvasta 4 huomataan niin huomautettavaa ja virheellistä jälkeä tulee yli puolessa korjuista. Huolestuttavaa tässä on, että tilanne ei ole kehittynyt tästä tasosta ja että yleisin huomautuksen syy on korjuussa jäljelle jääneelle puustolle aiheutetut vauriot (Jauhiainen 2012, 9).

Metsänomistajan eli tässä tapauksessa korjuutyön tekijän yhteistyökumppani ei ole kovinkaan tyytyväinen toiminnan tasoon. Kestävän kehityksen kannalta on kuitenkin välttämätöntä, että myös korjuu saadaan sille tasolle, että seuraavankin kerran voidaan mennä palvelemaan metsänomistajaa hyvillä mielin. Tämän asiaan kokonaisvaltaisuuden kiteytti hyvin Motivan lämpöyrittäjäpäivillä 2012 esiintynyt Turunen jotenkin seuraavasti: "*Tulos tehdään ostossa ja jäljet tulee hoitaa niin, että asiakas jää tyytyväiseksi*".

Ohessa Turusen koko raaka-ainehankintaan liittyvät pääkohdat (Turunen 2012).

- *Kohdevalinta, osto*
- *Suunnittelu*
- *Ennakkoraivaus*
- *Hakkuu*
- *Lähikuljetus*
- *Mittaus*
- *Varasto sijoittelu*
- *Haketus*
- *Jälkihoito.*

Lisäinfoa löytyy Turusen esityksestä osoitteesta: <http://www.biomass.fi/upload/Onnistuneen%20korjuuketjun%20edellytykset,%20Turunen%20Tuomo.pdf>. Huomioimalla edellä mainitut asiat osaavalla henkilöstöllä niin seuraavassa tarkastuksessa hyvien korjuujälkien määrän onkin jo selkeästi parempi.

Myös Metsäntutkimuslaitoksen Metlan tutkijoilla on muutama selkeä ohje, joka kannattaa ottaa korjuussa ja yleensäkin raaka-aineen hankinnassa ja koko liiketoiminnassa huomioon (Aaltoila 2012, 9):

- Energiapuun kesäharvennuksissa tulee käsitellä havupuiden kannot lahottajasienten tartunnan ja leviämisen estämiseksi.
- Neulasten kuljetus polttoon vähentää puuston kasvua.
- Neulasten poltto ruostuttaa kattiloita.
- Ilmaston lämpeneminen edesauttaa lahottajien leviämistä ja myös kirjanpainajat hyötyvät siitä.
- Tuhkan ja typen yhteiskäyttö lannoituksissa kivennäismailla pitää kasvun korkeana noin 20 vuotta, kun tavanomainen typpilannoitus 5 - 7 vuotta.
- Perustotuus on, että sama hiilimolekyyli kiertää puun poltosta ilmaan ja sitten takaisin puuksi.

6.4 Luvat

Lupamenettelyyn törmää lähinnä laitoksen perustamisvaiheessa normaalin rakennuslupamenettelyn yhteydessä. Tällöin on hyvä [ennakoida suunnitellun lämpölaitoksen paikkaa valittaessa, että se on merkitty rakennuskaavassa mahdolliseksi](#). Pienten laitoksien osalta ei ympäristölupaa tai -arviointia vielä tarvita, mutta tulevaisuudessa sekin voi tulla mahdolliseksi. Ympäristövaikutukset tulee kuitenkin huomioida ja arvioida vähintään omaan käyttöön, vaikka virallisesti niitä ei vaadittaisikaan. Lisäksi kannattaa seurata PINO-asetuksen (<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2010/20100445>) mahdollisia muutoksia ja päivityksiä, vaikka asetus ei vielä suoraan koske tämän kokoluokan laitoksia. Tosin kun laitosten yhteisteho ylittää 5 MW ja ne sijaitsevat samalla laitosalueella niin PINO -asetus koskee silloin myös 1 - 5 MW:n laitoksia.

Kuorma-autoa tai sen alustaa käyttävät joutuvat huomioimaan [ajokorttiuudistuksen raskaan kaluston kuljettamisen suhteen](#). Tulee muistaa päivämäärä 10.9.2014, johon mennessä tulee kuorma-auton kuljettajien käydä 35 tunnin lisäkoulutus, jotta he voivat kuljettaa kuorma-autoa syyskuun 2014 jälkeen. Osa

koulutuksen sisällöstä on määritelty (7h ennakoivan ajon koulutusta) ja osa sisällöstä on vapaasti valittavissa. Koulutus tulee suorittaa vähintään 7 h jaksoissa, jotka voiva sisältää teoriaopetusta, ajo-opetusta tai molempia direktiivin mukaisissa oppiaineissa. (Valtioneuvoston asetus kuorma- ja linja-auton kuljettajien ammattipätevyydestä, 640/2007).

Tuhkan kaupallinen hyödyntäminen vaatii sen analysointia ja varmistamaan, että raskasmetalleja ei esiinny sallittuja määriä enempää.

6.5 Kunnossapito

Kunnossapito on myös, lähes samoin kuin kaikki muukin, laitoskohtaisesti vaihteleva. Periaatteessa laakereita vaihdetaan, kun niitä rikkoutuu. Samoin korjauksia tehdään laiterikon yhteydessä omin voimin aina kun mahdollista. Varaosia löytyy jonkun verran, ja jos ei löydy, niin sitten haetaan suoraan toimittajalta tarvittaessa yötä myöten.

Varsinaista kunnossapitosuunnitelmaa ei ole yleisesti käytössä, eikä sitä laitostoimittajakaan tarjoa valmiina. Samoin tehdyistä korjauksista tai huolloista ei pidetä erillistä kirjausmenettelyä vaan asia kirjataan usein päivystysvihkoon, johon merkitään muutkin merkittäväksi sovitut tapahtumat. Siitä on vaikea saada kokonaiskuvaa laitoksessa esim. vuoden aikana tehdyistä korjauksista ja huolloista.

[Laitoskohtaiseen huoltosuunnitelmaan merkitään tarkistettavat ja määrävälein toistuvat toimenpiteet.](#) On helpompi tehdä työt suunnitellusti, jolloin niihin voi varautua ja varata resurssia tarpeen mukaan. Näin työ voidaan tehdä mahdollisimman joutuisasti mahdollisimman vähin häiriöin laitoksen toimintaan. Suuremmat perushuollot ja tarkastukset tulee suunnitella niin, että laitoksen toiminnan kannalta järkevä toteuttaa. Tarvittavista varaosista on myös oltava selkeä käsitys eli yksilölliset varaosatiedot. Samoin toimittajatiedot on oltava käytettävissä niin, että kuka tahansa voi niiden tietojen perusteella hankkia tarvittavan osan. Perusvaraosavaraston ja kulutukseen perustuvan kokemuksen kautta

saadaan varaosien ja huoltojen suunnittelu ennakoitavaksi toimenpiteeksi. [Kaikki yllätykset tuleekin analysoida niin, että miten niiden toistuminen jatkossa saadaan estettyä.](#)

Yleensä syksyllä ennen pakkaskautta on hyvää aikaa käydä laitos perusteellisesti läpi tarkistuslistan kanssa ja merkata tarkistetut ja korjatut/vaihdetut osat, jotta tiedetään osien kulumiskäyttäytyminen ja voidaan jatkossa ennakoida uusimistarve suunnitellusti. [Laitoskohtainen huoltokirja tai taulukko](#) on hyvä työkalu kulujen ja kunnossapidon seurantaan laitoksen ikääntyessä ja siitä voidaan siten suunnitella tulevia huoltoja ja mahdollisia korjauksia. Huoltotoimista on myös hyvä tiedottaa asiakkaita mahdollisten häiriöiden varalta riittävän hyvissä ajoin.

Varaosavalikoima on kertynyt pitkälti kokemuksen myötä tai sitten on ostettu toimittajan suosittelema varaosapaketti. Toimittajilla on mahdollisuus panostaa myös tälle puolen ja tarjota sekä varaosapakettia, -palvelua ja konsultointia niin laitoksen kunnossapidon kuin käytönkin suhteen. Osalta toimittajista palvelua tämän suhteen on saatavissa, mutta toisille toimittajille jo puhelimeen vastaaminen on haasteellista, ellei sitä jopa karteta.

[Toimittajan valinnan yhteydessä tulee varmistaa myös laitoksen kunnossapitoon liittyvät asiat, kuten varaosien saanti, huolto-ohjeet, palvelut työajan ulkopuolella jne.](#) Asiat kannattaa selvittää toimittajalta itseltään sekä toimittajan laitteita käyttäviltä muilta yrittäjiltä, jotka mielellään kertovat kokemuksistaan.

Varaosapuoli voisi tarjota myös hyvän mahdollisuuden tehdä yhteistyötä muiden vastaavien organisaatioiden kanssa niin, että varaosia olisi runsaammin organisaatioilla itsellään, mutta ne olisivat jakautuneet useammalle lähiseudun yrittäjien kesken. Näin varaosien kattavuus olisi suurempi ja ne olisivat lähempänä tarpeen yllättäessä. Periaatteena olisi tietysti, että käyttäjä tilaa uuden tilalle. Tämä olisi kaikkien etu ja turvaisi näin osaltaan paremmin häiriöttömän toiminnan. Yhteisen varaosavaraston luominen vaatii hieman yhteistyötä ja kartoitusta kunkin tarpeesta. Yhteisiä varaosiakin varmaan löytyy sen verran, että

järjestelmä voisi tuoda säästöä ja varmuutta lisää. Aluksi kannattaa keskittyä lähinnä kalliimpiin varaosiin.

Yleensä mekaaninen kunnossapito osataan paremmin kuin automaatio ja sähköpuoli. Näiden tarve tulee jatkossa lisääntymään ja siten myös osaamisen löytäminen on haaste, johon on syytä miettiä ratkaisua. Samoin automaation hyödyntäminen valvonnassa ja seurannassa voi tarjota mahdollisuuksia, joilla saadaan suoraa kustannussäästöä ja lisätään toimintavarmuutta.

7 Markkinointi

Markkinointia ei juurikaan harrasteta sen varsinaisessa merkityksessä ja eikä sille ole paljon tarvetta, jos toiminta on vakiintunut ja tilanteeseen ei ole tulossa tai siihen ei haluta muutosta.

Markkinointiin voidaan sisällyttää myös tiedottaminen. Pelkkä laskun säännöllinen lähetys asiakkaalle ei nykyisin enää riitä, vaan asiakkaalle tulee tarjota myös muuta informaatiota toiminnasta.

Säännöllinen tiedote sisältäen oman lämpöliiketoiminnan tapahtumat ja näkyvät täydennettynä valtakunnallisilla tiedoilla menneestä tarkastelujaksosta ja mahdolliset alaa koskevat muutokset tulevaisuudessa. Näin asiakas saadaan pidettynä tietoisena alan tilanteesta ja mahdollisista uhkista ja mahdollisuuksista niin, että luottamus toimintaa säilyy ja tietämys kasvaa. Näin luodaan yhteinen ymmärrys aluelämpötoiminnasta ympäristön kanssa. Samalla tietysti oma tietämys alan tapahtumista ja kehityksestä lisääntyy.

Tiedottaminen antaa hyvän mahdollisuuden kertoa omasta toiminnasta positiivisia asioita ja samalla viestittää esimerkiksi toiminnan vaikutuksesta alueen elinkeinoelämälle sekä lukujen muodossa ja erikseen kerrottuna. Näin annetaan asiakkaille ja aluelämmön käyttäjille positiivinen mielikuva toiminnan merkityksestä uusiutuvan raaka-aineen käyttäjänä.

Samalla voidaan kertoa esimerkiksi bioenergian käytön tuloksena säästyneen öljyn määrästä ja näin muokata asiakkaan ja loppukäyttäjien mielipidettä myönteisemmäksi alaa kohtaan. Tämä tulisi nähdä ennalta tapahtuvana aluelämpöliiketoiminnan markkinointina ja positiivisen mielikuvan luomisena kuluttajille ja päätöksen tekijöille.

Tiedottamisen merkitys markkinointikeinona unohtuu tai sitä ei tiedosteta tärkeänä mielipiteen ja asenteiden muokkauskanavana, joka tulisi aktiivisesti hyödyntää niin asiakkaiden kuin sidosryhmienkin suuntaan. Markkinointi voi pohjautua sisällöltään toistuviin asiakokonaisuuksiin, jolloin sen laadinta ei kuormita liikaa siitä vastaavaa. Jokin pieni tarina elävöittää muodollista tiedottamista ja markkinointia, jolla mielenkiinto asiaan saadaan pidettyä yllä. Muutama kuva elävöittää aina aihetta kuin aihetta. Mahdollisuuksia on paljon ja asia tulisikin nähdä osana laadukasta toimintaa, johon avoimuus kuuluu tärkeänä osana. Aluelämpötoiminnan tulee olla säännöllisesti esillä ja ihmisten mielessä, jotta sille saadaan myös tukea ja kannatusta. Viestintä on haasteellista ja siitä saa harvoin kiitosta. Sitä tulee kuitenkin tehdä ja kehittää koko ajan.

8 Verkostoituminen

Verkostoituminen on ollut yleensä hieman vieras tapa toimia perinteisessä suomalaisessa liiketoiminnassa. Koveneva kilpailu on monella valmistavan teollisuuden alalla johtanut erikoistumiseen omaan kapeaan erikoisosaamisalueeseen. Toisaalta [asiakas haluaa ostaa entistä enemmän kokonaispalvelua tai suurempia tuote- tai palvelukokonaisuuksia](#). Tähän kysyntään verkostoituminen tarjoaa mahdollisuuden, mutta verkostoitumisen pelisäännöt tulee laatia avoimuuteen ja luottamukseen perustuen.

[Aluelämpöliiketoiminnassa verkostoituminen on yksi mahdollisuus kasvattaa liiketoimintaa ja lisätä yhteistyötä eri toimijoiden välillä.](#)

Verkostoitumisella voidaan tavoitella lisää liiketoiminnan kasvua tai se voi olla pelkästään toiminnan turvaamisen ja varmistamisen kannalta järkevää. Osuuskuntaa voisi tietyllä tavalla kuvata verkostoituneeksi toimintamalliksi, missä raaka-aineen saanti on järjestetty osuuskunnan jäsenten muodostamassa verkostossa. Raaka-aineen toimittaminen voidaan jaksottaa vuosittain eri toimijoille (jäsenille) ja näin samalla kuitenkin raaka-aineen saanti on turvattu, kun ei olla yhden tai kahden toimittajan varassa. Samoin paikallisten koneyrittäjien vuonna 2007 perustama OK-yhtiöt Oy, joka toimii verkostomallilla pyrkien lisäämään koneyrittäjien työtä käyttämällä hankkimaansa raaka-ainetta omilla lämpölaitoksilla sekä myymällä sitä muille lämpölaitoksille. Näin verkostomalli antaa keskitetyn kanavan työtehtävien hankinnalle ja raaka-aineen välittämiseksi, joskin lähtökohtana on ollut koneyrittäjien oman työllisyyden ja kannattavuuden parantaminen.

9 Hinnoittelu

Hinnoittelun suhteen kriittinen vaihe on sopimukseen lähtöhinnaksi määritelty hintataso. Yleensä sopimukseen kirjataan toimitettavan lämmön hinta, esimerkiksi 70 euroa/MWh, joka sidotaan erilaisiin indekseihin ja usein lisäksi mm. kevyen tai raskaan polttoöljyn hintaan. Hintaa tarkistetaan sopimuksessa sovitun määrävälein ja hintaan sidottujen indeksien tai toisen raaka-aineen hintamuutosten mukaisesti. Näin ollen lähtötaso on kriittinen sen suhteen, että se määrittelee raaka-aineesta maksettavan hintatason, jolla sitä toiminnan aikana tulisi saada markkinoilta. Raaka-aineen hinta muodostaa valtaosan kustannuksista.

Lämmön toimitussopimus on kestoaltaan yleensä 10 - 15 vuotta ja hintamuutokset on myös sovittu vastaavaksi ajaksi. Tällöin tulee huolehtia lähtöhinnan oikeellisuudesta ja kannattavuudesta suhteessa kilpailutilanteeseen tai tarjontaan. Raaka-aineesta saatavan lämpöön vaikuttavat siis itse raaka-aine ja sen laatu (mitä, kuinka kuivaa) sekä kattilan hyötysuhde, sopivuus käytettävälle raaka-aineelle ja käyttökatkokset (=varapolttoaineen käyttö). Liian korkealla määri-

tellyllä hinnalla ei kilpailutilanteessa menesty ja liian alhainen hinta ei pahimmillaan kata tuotantokustannuksia.

Hinnoitteluun vaikuttaa onko käytettävissä omaa (esimerkiksi osuuskunnan metsävarannot) raaka-ainetta vai joudutaanko se ostamaan markkinoilta valmiina markkinahinnalla.

Lakimuutosten vaikutus esimerkiksi raaka-aineen hintaan on syytä kirjata sopimukseen, jolloin sen vaikutus on helpompi neuvotella hintoihin. Muutokset, joita nyt ei osata nähdä, ovat kuitenkin mahdollisia tulevaisuudessa sopimuskauden aikana. Niihin tulee vain varautua ennakkoon mahdollisimman hyvin.

10 Ympäristöasiat

[Ympäristöasiat tulevat jatkossakin olemaan esillä ja ovat kiristymässä.](#)

Maapallon lämpötila nousee enemmän ja nopeammin kuin mitä tavoitteissa on määritelty kriittiseksi rajaksi. Uusia laitoksia perustettaessa ympäristöasiat tulee huomioida ja ottaa huomioon. Esimerkiksi [savukaasujen puhdistus on itsensäselvyys](#). Savukaasujen lämpöenergian talteenotto on myös ympäristöä tukeva ominaisuus, joka tekniikan kehittämisen myötä tulee yleistymään. Ja laitteesta saatava hyöty maksaa itse itsensä takaisin kattilan elinkaaren aikana, joskin investointivaiheessa lisäkustannus tulee rahoittaa. Investoinnin suuruus riippuu kattilan koosta, mutta hintahaarukka on tässä kokoluokassa noin 50.000 - 100.000 euron välillä.

Tuhkan hyödyntäminen on tällä hetkellä niin sanotulla harmaalla alueella. Sitä käytetään lannoitteena sekä täyteaineena esimerkiksi tienpohjiin. Jos tuhkaa ei ole tutkittu (sisältöanalyysi) ja se ei ole seurannan piirissä, niin sitä ei saa tuoda markkinoille. On tapauksia, joissa lämpölaitoksen tuhka on tutkittu ja siitä on löydetty raskasmetalleja sallittua määrää enemmän. Raskasmetalleja sisältävä tuhka kelpaa silloin vain erikseen määriteltyyn tarkoitukseen - ei takaisin luontoon.

Ympäristöturvallisuuteen kuuluu myös esimerkiksi öljysäiliön säännöllinen tarkastaminen ja tarkastuksien kirjaaminen toteutetuksi.

Myös standardi ISO 50001 (Energiahallintajärjestelmät. Vaatimukset ja käyttö.), julkaisu vuonna 2012, kannattaa huomioida. Huolimatta siitä, että standardin vaatimukset tähtäävät loppuasiakkaan energiankulutuksen pienentämiseen niin lämpöyrittäjällä on mahdollisuus tai velvollisuus ainakin tarjota tilastotietoa asiakkaalle käytetystä energiamäärästä vuosittain. Lisäksi aktiivisella panostuksella auttaa asiakkaita energian säästöön ja mahdollisesti sitä kautta löytää uusia lämmityskohteita, joita saada asiakkaiksi. Vaikka lyhyellä tähtäyksellä ajatus tuntuu hullulta tarjota asiakkaalle opastusta ja neuvoja kulutuksen pienentämiseen niin pitemmällä aikajänteellä se tarjoaa mahdollisuuksia ja lujittaa asiakassuhdetta.

Standardi ISO 50001 tarjoaa julkisen ja yksityisen sektorin organisaatioille johtamisstrategiat parantaa energiatehokkuutta, vähentää kustannuksia ja tehostaa energiaan liittyvää toimintaa.

11 Työturvallisuus

Työturvallisuus on yleisesti arvostettu tärkeäksi tekijäksi, mutta se kuitenkin unohtuu käytännön toiminnassa.

Työturvallisuus laki (738/2002) on keskeisimpiä lakisääteisiä vaatimuksia työturvallisuuteen liittyen, jonka sisältö tulisi olla kaikkien esimiesten ja alalla toimijoiden tiedossa.

Turvallisuutta koskeva lainsäädäntö on varsin runsas ja se on hyvä tiedostaa ja luoda menettelyt niiden seuraamiseksi niin, että ne ovat kaikkien vastuullisten tiedossa ja ajan tasalla. Liitteellä 1 on laki-, asetus- ja säädöslista.

Hyvä opas työturvallisuuteen on Työturvallisuuskeskuksen julkaisema Esimiehen työsuojeluopas työkirja, josta on menossa jo 9. painos (Työturvallisuuskeskus 2011). Se antaa hyvän kokonaiskuvan työturvallisuuteen liittyvistä asioista ja menettelyistä.

Perusasioita työturvallisuuteen on hyvä järjestys ja siisteys toimipisteissä. Työkalut ja apuvälineet ovat niille varatuissa paikoissa, ei lattialla eikä hoitotasoilla. Myös laitoksen ulkoalueiden liukkauden torjuntaan on hyvä varautua niin, että liikkuminen on mahdollisimman turvallista ilman liukastumisvaaraa ja loukkaantumista vuodenajasta riippumatta.



Kuva 5. Työkalujen säilytys on osa turvallisuutta. (Kuva: Tuomo Korhonen.)

Käytännön toimina työturvallisuuteen on asian tiedostaminen ja arvostaminen. Yleisesti käytössä on turvallisuuspolitiikka tai turvallisuusperiaatteet, joissa määritellään organisaation turvallisuusasioiden menettelyt. Sen jälkeen tulee määrittää turvallisuuskoulutus (jos sitä ei organisaatiossa ole), perehdytys turvallisuusasioihin, toimintatavat turvallisesta työskentelystä ja turvallisuusasioi-

den kehittäminen. Ohessa esimerkkinä lista asioista, jotka on hyvä tiedostaa ja määrittää ennakoon ennen ensimmäistä onnettomuutta tai tapaturmaa:

- Ensiapuohje - koulutus, menettelyt, ohjeet
- Tapaturmaohje - miten menetellään tapaturman sattuessa
- Työterveyshuolto - miten järjestetty, tiedotettu, näkyvissä
- Henkilövahinkoilmoitukset - miten menetellä, kenelle ilmoittaa
- Hätätilanteiden hoito- ja ennaltaehkäisy
- Paloturvallisuus
- Putoamisturvallisuus
- Työn vaarojen selvittäminen ja riskien arviointi
- Läheltä piti tilanteiden kirjaaminen ja käsittely
- Yksintyöskentelyohjeet ja menettelyt
- Työkohtaiset ohjeet ja niissä huomioitavat turvallisuus asiat
- Onnettomuuksista viestittäminen - suunnitelma ja sovitut käytännöt, vastuut
- Turvallisuuskierrokset tai -katselmoinnit
- Lakisääteiset velvoitteet tiedossa.

Lattiat, kulkureitit, kulkutasot ovat vapaat työkaluista tai muista irtoesineistä. Tarvittavat työkalut on aina käytön jälkeen laitettu niille tarkoitetuille paikoille. Lämpölaitokselle on hyvä tehdä turvallisuuden riskiarviointi ja sen perusteella tehdä korjaus- tai täydennystoimenpiteet turvallisuuden lisäämiseksi. [Siisteyden ja järjestyksen ylläpitämiseksi tulee tehdä havainnointikierroksia lämpölaitoksella](#) ja sen ympäristössä, jolla varmennetaan toiminnan asianmukaisuus ja ohjeiden noudattamista. Valmiiksi [etukäteen tehty tarkistuslista](#) helpottaa kierroksen tekemistä ja on kaikille tiedossa, mihin asioihin tulee kiinnittää huomioita. Kierrokselle on hyvä osallistua useampi henkilö, jotka ovat osallisia laitoksen toiminnassa. Näin samalla keskustellen tulevat asiat paremmin ilmi ja molempipuolinen näkemys asiasta esille.

Läheltä piti -tapausten kirjaamisen menettely on yksi turvallisuuden jatkuvan parantamisen keino, joka antaa mahdollisuuden puuttua riskikohteisiin ennakoivasti.

Tämä vaatii niiden esille tuomista eli kirjaamista ja analysointia. Tämän jälkeen voidaan suunnitella toimenpiteet turvallisuuden lisäämiseksi. Tässä asiassa vastuussa ovat kaikki toiminnassa mukana olevat ja se, että järjestelmä näiden tapahtumien kirjaamiseen on olemassa ja se on opastettu ja koulutettu henkilökunnalle. Lisäksi asian tärkeydestä tulee muistuttaa säännöllisesti. On yrityksiä, joissa jokaisella on vaatimuksena tai tavoitteena vähintään yhden läheltä piti -tilanteen raportointi vuoden aikana. Näin pyritään korostamaan henkilöstön aktiivisuutta turvallisuusasioiden suhteen.

Työturvallisuus- ja tulityökorttien suorittaminen tulee olla peruslähtökohta kaikille lämpölaitoksen kanssa tekemisiin joutuville. Sitä voidaan täydentää ensiapukurssin suorittamisella vähintään niin, että ensiaputaidot ovat vähintään yhdellä organisaation jäsenellä.

Yksintyöskentely on myös varsin yleistä tämän kokoluokan lämpöliiketoiminnassa, joten siihen liittyvät riskit on hyvä arvioida. Riskikartoituksen jälkeen voidaan tehdä suunnitelmia ja toimenpiteitä niiden pienentämiseksi. Tärkeintä on aluksi tunnistaa asiaan liittyvät riskit ja sen jälkeen miettiä toimenpiteet niiden pienentämiseksi kussakin yrityksessä parhaiten sopivin menetelmin.

Kaikki tilapäisratkaisut sisältävät monesti turvallisuusriskin, joka siis säilyy niin kauan kuin tilapäisratkaisu on käytössä. Käytännössähän nämä tilapäisratkaisut tahtovat jäädä monesti pysyviksi ratkaisuiksi, kunnes sattuu onnettomuus. Vasta tämän jälkeen asiaan reagoidaan. Tavoitteena on kartoittaa mahdolliset riskikohdat ja tehdä suunnitelmat niiden poistamiseksi tai pienentämiseksi ennen kuin mitään onnettomuutta tai vahinkoa pääsee tapahtumaan.

Tulee huomioida myös hakepölyn vaikutukset ja sille altistuminen (suojainten käyttö ja parityöskentely).

12 Toiminnan seuranta ja kehittäminen

12.1 Asiakaspalautteet ja -kyselyt

Asiakaspalautetta tulee aluelämpöliiketoiminnassa varsin vähän, ellei kyseessä ole sitten oikea pitempiaikainen häiriö tai pitkittynyt lämpötyömaan aiheuttama häiriö. Samoin asiakaspalautetta ei juuri kysytä. Näin voidaan olla hyvillä mielin asiakkaan tyytyväisyydestä ilman, että sitä voidaan osoittaa konkreettisesti.

On hyvä miettiä [asiakaspalauttejärjestelmä, johon palautteet kerätään](#). Tulee myös miettiä [vastuuhenkilö niiden käsittelymiseksi ja palautteisiin vastaajaksi](#). Palautetta voi tulla ja usein tulee keskustelujen yhteydessä. Ne on hyvä kirjata ylös, jotta ne voidaan käydä esimerkiksi puolen vuoden välein läpi ja katsoa lisätoimenpiteet toistumisen ehkäisemiseksi. Näin saadaan jonkinasteinen käsitys asiakkaan ja yhteistyökumppaneiden tarpeista ja tyytyväisyydestä. Jos asiakaina on suurempi joukko kuin vain yksi tai kaksi suoraa asiakasta, niin asiakkaan kokemuksia toiminnasta voi kysellä erillisellä kyselyllä. Kyselyssä on hyvä keskittyä asiakkaan näkemyksiin toiminnasta ja mahdollisiin toiveisiin toiminnan kehittämisestä. Näin se palvelee lämpöyrittäjää paremmin kuin esimerkiksi pelkillä numeroinnilla suoritettava arviointi. Tulisihan asiakkaan tarpeet ja toiveet olla koko toiminnan lähtökohtana. Näin ollen niiden käsittelylle on hyvä luoda menettelyt ja noudattaa niitä. Toisin sanoen katsoa missä on onnistuttu, missä ei ja missä on kehitettävää edelleen.

[Asiakastyytyväisyyttä on hyvä kysyä raaka-aineen myyjiltä, joilta raaka-ainetta ostetaan ja korjataan](#). Näin tietoisuus oman ketjun toiminnasta saadaan katettua kokonaisuudessaan ja samalla kohotettua alan yleistä mielikuvaa. Ostosopimuksessa tulisikin olla kohta haluaako raaka-aineen myyjä asiakastyytyväisyyskyselyn sähköisesti vai kirjallisena, jolloin se tulisi osaksi hankintaprosessia. Näin myyjiltä saama palaute ohjaisi kiinnittämään huomioita esille tulleisiin parannuskohteisiin, jotka on sitten hyvä käydä henkilöstön kanssa yhdessä läpi.

Palautteet, jotka vaativat välitöntä reagointia niin tulee myös hoitaa heti. Tavoitteena on korjata virheet niin, että asiakas jää tyytyväiseksi. Lisäksi mietitään miten vastaavat virheet vältetään jatkossa.

12.2 Poikkeamien käsittely ja niistä oppiminen

Poikkeama on tekemisen aikana tapahtunut **virhe**, puute tai muu ongelma tai **riski virheeseen**, johon on jokin normaalista poikkeava syy. Poikkeamien kirjaamiselle, käsittelylle ja toimenpiteille on syytä luoda käytännöt.

Poikkeamia tai virheitä (ei tehdä asioita niin kuin on sovittu) sattuu kaikissa organisaatioissa, mutta läheskään kaikissa niitä ei kirjata systemaattisesti ylös ja analysoida. Jokaisesta poikkeamasta, olipa se sisäinen, ulkoinen (asiakas-reklamaatio) tai toimittajapoikkeama, tulisi jäädä merkintä.

Poikkeamasta johtuen niihin tulee reagoida joko välittömästi (esimerkiksi ympäristövahinko, onnettomuudet) tai vähintään viipymättä. **Poikkeamat tulee analysoida** niin, että tiedetään mistä se johtui ja miten se voidaan estää toistumasta. **Samalla tulee miettiä miten toiminnassa yleensä voidaan ennalta estää poikkeamien syntyminen**. Näiden ennalta ehkäisevien toimien tavoitteena on estää mahdollisten itse poikkeamien tapahtuminen ennakolta. Näin toiminta saadaan jatkuvasti parannettua pienin askelein.

Tavoitteena poikkeamien seurannalla on oppia virheistä niin, että samat virheet eivät toistu poistamalla virheen aiheuttanut syy tai mahdollisuus virheeseen. Opitaan jo ennalta huomioimaan kriittiset kohdat toiminnassa ja varautumaan niihin niin, että toiminta saadaan hoidettua laadukkaasti eli suunnitelman mukaisesti. Ja pitempiaikaisella seurannalla nähdään mitkä ovat toiminnassa kriittisimmät paikat virheille, jolloin voidaan panostaa niiden ennaltaehkäisyyn.

12.3 Henkilöstön osaaminen ja koulutus

Henkilön tai henkilöstön osaaminen on perusta, jolla toimintana yleensä yritys-toiminnassa rakennetaan. Lämpölaitoksen hoitoon on saatavilla koulutusta, mutta usein kokemus esimerkiksi metsäpuolelta tai mahdollinen muu taustakou-lutus katsotaan riittäväksi myös lämpölaitoksen hoitoon. Kokemuksen myötä eteen tulleet erilaiset tilanteet antavat parasta oppia laitoksen ja nimenomaan oman laitoksen hoidosta ja käyttäytymisestä. Peruslähtökohtana laadun näkö-kulmasta on osaava henkilöstö. Jos on puutteita osaamisen tai tiedon suhteen, niin niitä tulee täydentää opastuksella ja koulutuksella. Lämpölaitoksen hoitoon on koulutusta saatavissa sekä osana muuta tutkintoon johtavaa koulutusta että kurssimuotoisena. Tätä kannattaa hyödyntää niin, että kaikilla asian kanssa te-kemisiin joutuvilla on riittävä perusosaaminen.

Lämpöliiketoiminnasta puhuttaessa niin osaamista tarvitaan varsinaisen liike-toiminnasta eli yrittämisestä tai yritystoiminnasta, vaikka toimittaisiinkin osuus-kuntapohjaisesti. Lisäksi, jos liiketoimintaan kuuluu raaka-aineen hankinta, niin siihen liittyvää osaamista tulee löytyä aina metsänkäsittelyyn että hakkuuseen niin, että tuloksena ovat tyytyväiset raaka-aineen myyjät (metsänomistajat). Saadun palautteen perusteella voidaan kehittää omaa toimintaa asiakkaille tär-keissä asioissa ja mahdollisesti jo ennakoon käydä asiaa läpi, jolloin vältetään ikävät yllätykset ja väärinkäsitykset esimerkiksi korjuuajankohdan tai raaka-aineen varastoinnin suhteen.

[Osaamista tulee löytyä aina vähintään kahdelta henkilöltä, jotta varamiestoimin-ta tulee luotettavasti hoidettua.](#)

Yksin toimijalle tämä on haaste, mutta ajateltu varahenkilö tulee opastaa ja kou-luttaa laitoksen hoitoon riittävästi, jotta mitään vaaratilanteita tai onnettomuuksia ei pääse syntymään ja samalla toiminta tulee hoidettua myös mahdollisissa poikkeustilanteissa. Toiminnan menettelykuvaukset, ohjeet ja tarkistuslistat toi-mivat oivallisena koulutusmateriaalina perehdyttäessä uutta henkilöä toimin-taan.

Tulee myös muistaa, että osaamista tulee ylläpitää jatkuvasti. Tarjolla olevaa tietoa ja koulutusta tulee seurata ja päivittää osaamispuutteet viiveettä.

Työturvallisuus- ja tulityökortin suorittaminen antaa perustiedot turvalliselle toiminnalle ja turvallisuusasioiden huomioimiselle kaikessa toiminnassa.

12.4 Teknologian kehitys ja vaatimukset

Ympäristövaatimukset tulisi huomioida ennakoivasti teknologiahankinnoissa myös aluelämpöliiketoiminnassa. Huomiota tulee kiinnittää teknologian varmuuteen, päivitysmahdollisuuteen ja ympäristöystävällisyyteen. Teknologia kehittyy koko ajan, joten sen seuraaminen on perusvaatimuksia. Koko ajan tulee miettiä miten asioita voidaan tehdä tehokkaammin ja paremmin. Etävalvontamahdollisuus on jo nykyisin yleistynyt uusimmissa laitoksissa ja sitä voi myös harkita vanhempiin laitoksiin, jolloin voidaan osittain välttää turhaa ajamista laitokselle tai ainakin saadaan nopeasti parempi tilannekuva mahdollisesta häiriöstä.

Tekniikan lisääntymisen myötä lisääntyy myös tarve koulutukselle niin, että teknologiaa osataan myös käyttää ja pienistä häiriötilanteista selvittää oman osaamisen turvin. Uudistuksissa tulee siis muistaa koulutuksen ja perehdyttämisen merkitys.

Kannattaa myös seurata laatuhaakkeen käytön mahdollistavan kuivatusteknologian kehitystä ja sen antamia mahdollisuuksia.

13 innovaatiot

Innovointia ei tule unohtaa aluelämpöliiketoiminnassa, koska se tarjoaa aivan samat mahdollisuudet luoda uutta kuin missä muussa liiketoiminnassa. Innovaatiot voivat olla niin teknisiä kuin toiminnallisia, joilla tavoitteena on toiminnan tehostaminen ja sitä kautta kannattavuuden parantaminen.

Esimerkiksi laitevalmistajat ottavat mielellään vastaan uusia käyttäjien oivalluksia ja tulevat vastaan tekemällä protokokeita esittäjälle ilman ylimääräisiä kustannuksia. Hyvien oivalluksien tekijänoikeuksista tulee kuitenkin sopia ennakoon niin, että asioista voidaan keskustella avoimesti ja luottamuksellisesti. Tässäkin hyöty kannattaa jakaa, jotta asiat tulevat käyttöön ja hyödyntävät mahdollisimman monia myös jatkossa. Samoin laitepuolen teknistä kehitystä kannattaa seurata ja hyödyntää uusia innovaatioita omassa liiketoiminnassa.

Myös toiminnallisiin eli toimintatapoihin liittyviin uusiin oivalluksiin tai toimintamalleihin kannattaa suhtautua avoimin mielin tai paremminkin niitä koko ajan miettien ja ideoiden.

Pienikin hyöty usein toistuvassa asiassa kerryttää esimerkiksi 15 vuoden aikana huomattavan säästön. Tulee vain olla avoin uusille ajatuksille ja koko ajan muistuttaen asiasta.

Mielellään asia tulisi olla yhtenä kohtana kokousagendaa, jolloin siitä tulisi alustavaa keskustelua ja tarvittaessa järjestää oma erillinen ideariihi ideoiden jatkojalostamiseksi. Ideointia tulee tukea ja kannustaa esimerkiksi erilaisin pienin palkkioiden muodossa. Eikä tule unohtaa markkinoille tulevia uusia oivalluksia ja niiden hyödyntämistä omassa liiketoiminnassa.

Toimintaympäristön muutokset ja alaan liittyvien uusien ideoiden ja säädösten seuraaminen on vähintään yhtä tärkeää kuin oman toiminnan kehittäminen. Tulee huomioida ympäristön muutokset ja niiden vaikutus omaa toimintaa ja katsoa tulevaisuuteen pitemmällä tähtäimellä. Hyödyntää tarjolla olevia teknologisia uudistuksia ja noudattaa lakien ja asetusten antamia velvoitteita tai mahdollisuuksia.

Lähteet

- Aaltoila, J. 2012. Tutkijat antavat selkeitä ohjeita energiapuun korjuuseen. Maaseudun Tulevaisuus 17.9.2012, 9.
- Arppi, H. Neuvonta auttaa maakuntaa omavaraiseksi. Karjalainen 10.12.2011, 10.
- Asikainen, A. 2012. Raaka-ainevarojen kestävyys. Itä-Suomen energiapäivät 7.6.2012 Joensuu. Esitysmateriaali.
- Hisaho, A. 2012. Energiapuu syytä peittää huolella. Maaseudun Tulevaisuus 14.9.2012, 11.
- Iivonen, J. 2012. Valtio poistaa metsänhoitomaksun. Helsingin Sanomat 25.5.2012, B6.
- Jalonen, P. 2012. Hengittävä peite hakerankojen suojaksi. BioEnergia-lehti numero 3/2012, 10 - 11.
- Jauhiainen, J. 2012. Korjuuvaurioita yhä runsaasti. Metsälehti 19/2012, 9.
- Kaihlainen 2012. Energiapuutilasto. Karjalainen 25.4.2012
- Kurkilahti, L. & Äijö, T. 2011. Selviydy tai sukella. Kriisistä kilpailuetuun suomalaisella johtamismallilla. Helsinki: Talentum.
- Linna, J. & Nuutinen, J. 2012. Energiaopas pienille ja keskisuurille yrityksille. Elinkeinoelämän keskusliitto. 12.9.2012.
- Riikilä, M. 2012. Kenen kotona on takka? Metsälehti. Makasiini 8/2012, 25, 27.
- Pesonen 2007. Laatussa. Juva : Infor Oy.
- Pohjois-Karjalan maakuntaliitto, 2011. Paikallisesti - Uusiutuvasti - Vietävän tehokkaasti. Pohjois-Karjalan ilmasto- ja energiaohjelma 2020. Julkaisu 145, 2011. Jyväskylä: Kopijyvä Oy.
- Puhakka, A & Makkonen, S. (toim), Savolainen, M. 2011. Lähilämpöratkaisut matalaenergiarakentamisessa. Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun julkaisuja B:22. Joensuu.
- Turunen, T. 2012. Onnistuneen korjuuketjun edellytykset. Motivan lämpöyrittäjäpäivät 7.6.2012 Joensuu, esitysmateriaali.
- Salminen, J. 2008. 7 askelta strategiasta tuloksiin. Gummerus Kirjapaino Oy.
- Työturvallisuuskeskus, 2011. Esimiehen työsuojeluopas. Työkirja. 9. painos 2011. Painojussit Oy. ISBN 978-951-810-412-7.
- Äijö, A. 2012. Uusi lähtö energiapuulle. Aarre 8/2012, 52 - 53.

Laki-, asetus- ja säädöslista

Vastuu listan sisällön käytöstä ja soveltamisesta on kullakin organisaatiolla itsellään. Lista on tehty tiedon lisäämiseksi voimassa olevien lakien, asetusten ja säädösten olemassaolosta.

Uusimmat (Lista koottu www.tyosuojelu.fi sivustolta 21.10.2012):

452/2012	Laki lähetetyistä työntekijöistä annetun lain 6 §:n muuttamisesta Annettu 20.7.2012, voimaan 1.8.2012
449/2012	Laki ulkomaalaislain muuttamisesta Annettu 20.7.2012, voimaan 1.8.2012.
398/2012	Laki työsuojelun valvonnasta ja työpaikan työsuojeluyhteistoiminnasta annetun lain muuttamisesta Annettu 15.6.2012, voimaan 1.11.2012
396/2012	Laki työturvallisuuslain 48 §:n muuttamisesta Annettu 15.6.2012, voimaan 1.11.2012
374/2012	Laki sähköisen viestinnän tietosuojalain 10 ja 24 §:n muuttamisesta Annettu 15.6.2012, voimaan 1.8.2012. Sen 24 § tulee kuitenkin voimaan vasta 1 päivänä kesäkuuta 2013
88/2012	Sosiaali- ja terveysministeriön asetus nuorille työntekijöille vaarallisten töiden esimerkkiluettelosta Annettu 25.4.2012, voimaan 1.6.2012 Perustelumuistio pdf-tiedosto 38 kt
133/2012	Valtioneuvoston asetus traktoreiden, niiden perävaunujen ja traktoreilla vedettävien vaihdettavissa olevien laitteiden EY-tyypin hyväksynnästä annetun valtioneuvoston asetuksen liitteen muuttamisesta Annettu 15.3.2012, voimaan 1.4.2012 Perustelumuistio pdf-tiedosto 12 kt
20/2012	Laki työterveyshuoltolain muuttamisesta Annettu 20.1.2012, voimaan 1.6.2012 Perustelumuistio pdf-tiedosto 171 kt
11/2012	Laki lähetetyistä työntekijöistä annetun lain muuttamisesta Annettu 13.1.2012, voimaan 1.3.2012 Perustelumuistio pdf-tiedosto 117 kt
10/2012	Laki työsopimuslain 2 luvun muuttamisesta Annettu 13.1.2012, voimaan 1.3.2012 Perustelumuistio pdf-tiedosto 117 kt
1327/2011	Laki työsuojelun valvonnasta ja työpaikan työsuojeluyhteistoiminnasta annetun lain muuttamisesta Annettu 16.12.2011, voimaan 1.1.2012 Perustelumuistio pdf-tiedosto 127 kt
1232/2011	Laki työturvallisuuslain muuttamisesta Annettu 9.12.2011, tulee voimaan valtioneuvoston asetuksella säädettävänä ajankohtana. Perustelumuistio pdf-tiedosto 183 kt
1213/2011	Sosiaali- ja terveysministeriön asetus haitallisiksi tunnetuista pitoisuuksista Annettu 29.11.2011, voimaan 18.12.2011 Perustelumuistio pdf-tiedosto 51 kt
1156/2011	Sosiaali- ja terveysministeriön asetus kemikaaleja koskevien tietojen toimittamisesta annetun sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen liitteen 2 muuttamisesta Annettu 17.11.2011, voimaan 1.10.2011
1155/2011	Sosiaali- ja terveysministeriön asetus kemikaalien määrätietojen toimittamisesta Annettu 17.11.2011, voimaan 1.1.2012
1051/2011	Valtioneuvoston asetus työvälineiden turvallisesta käytöstä ja tarkastamisesta annetun valtioneuvoston asetuksen 39 §:n muuttamisesta Annettu 22.9.2011, voimaan 1.11.2011 Perustelumuistio pdf-tiedosto 89 kt

Muut lait, asetukset ja säädökset.

Työsuojelun valvonta ja aluehallinto

* [L työsuojelun valvonnasta ja työpaikan työsuojeluyhteistoiminnasta](#) 44/2006 (1327/2011)

[L työsuojeluhallinnosta 16/1993](#) (900/2009)

[VNa työsuojeluneuvottelukunnasta](#) 565/2009

[VNa työsuojelulautakunnista](#) 53/2010

[L työneuvostosta ja eräistä työsuojelun poikkeusluvista](#) 400/2004 (223/2010)

[L työsuojeluun liittyvien arviointielimien hyväksymisestä](#) 1053/2010

[VNp päätös viranomaisten yhteistoiminnasta räjähdysainetarkastusten suorittamisessa](#) 280/1978

[Laki aluehallintovirastoista](#) 896/2009

[Laki valtion aluehallinnon uudistamista koskevan lainsäädännön voimaanpanosta](#) 903/2009

[Valtioneuvoston asetus aluehallintovirastoista](#) 906/2009 (1200/2011)

[Sosiaali- ja terveysministeriön asetus eräiden aluehallintovirastojen työsuojelun vastualueen toimialueista](#) 930/2009 (1383/2010)

[Valtioneuvoston asetus aluehallintoviraston maksuista vuosina 2012 ja 2013](#) 1572/2011

Työturvallisuuslaki ja sen nojalla annetut valtioneuvoston asetukset ja päätökset

* [Työturvallisuuslaki](#) 738/2002 (1232/2011)

* [VNa työpaikkojen turvallisuus- ja terveystarkastuksista](#) 577/2003

* [VNp työpaikkojen turvamerkeistä ja niiden käytöstä](#) 976/1994

Alakohtaiset säädökset

* [VNa rakennustyön turvallisuudesta](#) 205/2009

* [Valtioneuvoston asetus rakennustyötä tekevän sukeltajan pätevyydestä ja turvallisuussuunnitelmasta](#) 1088/2011

* [TMp rakennustyömaiden henkilöstötiloista](#) 977/1994

* [VNa alusten lastauksen ja purkamisen työturvallisuudesta](#) 633/2004 (1050/2011)

* [VNa puunkorjuutyön turvallisuudesta](#) 749/2001

* [Valtioneuvoston asetus räjäytys- ja louhintatyön turvallisuudesta](#) 644/2011

[Panostajalaki](#) 219/2000

[VNa panostajien pätevyyskirjoista](#) 122/2002 (645/2011)

[STMa panostajan pätevyyskirjan myöntävästä viranomaisesta ja pätevyyskirjan saamiseksi vaadittavasta koulutuksesta](#) 124/2002 (60/2010)

[STMa räjähdysaineen työmaavalmistuksen turvallisuudesta](#) 125/2002

Koneet, laitteet ja suojaimet

[Laki eräiden teknisten laitteiden vaatimustenmukaisuudesta](#) 1016/2004 (45/2006)

* [VNp työssä käytettävien ajoneuvojen peruutushälyttimestä](#) 847/1994

* [VNa työvälineiden turvallisesta käytöstä ja tarkastamisesta](#) 403/2008 (1051/2011)

* [VNp henkilönsuojaimista](#) 1406/1993 (1209/1996)

* [VNp henkilönsuojainten valinnasta ja käytöstä työssä](#) 1407/1993

* [VNa koneiden turvallisuudesta](#) 400/2008

[Valtioneuvoston asetus traktoreiden, niiden perävaunujen ja traktoreilla vedettävien vaihdettavissa olevien koneiden EY -tyyppihyväksynnästä](#) 1100/2010 (133/2012)

* [VNa henkilökuljetukseen tarkoitetuista köysiratalaitteistoista](#) 253/2002 (406/2008)

* [VNa laserlaitteista ja niiden tarkastuksesta](#) 291/2008

* [Valtioneuvoston asetus työntekijöiden suojelemiseksi optiselle säteilylle altistumisesta aiheutuvilta vaaroilta](#) 146/2010

* [VNp suurtaajuuslaitteista ja niiden tarkastuksesta](#) 473/1985

[VNa henkilönostoista nosturilla ja haarukkatrukilla annetun valtioneuvoston päätöksen kumoamisesta](#) 1102/2010

Melu, värinä ja ergonomia

* [VNa työntekijöiden suojelemisesta melusta aiheutuvilta vaaroilta](#) 85/2006

* [VNa ulkona käytettävien laitteiden melupäästöistä](#) 621/2001 (953/2006)

* [VNa työntekijöiden suojelemisesta värinästä aiheutuvilta vaaroilta](#) 48/2005

[Ympäristönsuojelulaki](#) 86/2000 (22 §) (137/2006)

* [VNp näyttöpäätetyöstä](#) 1405/1993

* [VNp käsin tehtävistä nostoista ja siirroista työssä](#) 1409/1993

Asbesti, kemikaalit ja vaaralliset aineet

Asbesti

- * [VNp asbestityöstä](#) 1380/1994 (863/2010)
- * [TSHp hyväksyttävistä asbestipurkutyössä käytettävistä menetelmistä ja laitteista](#) 231/1990 (176/1992)
- * [TSHp varautumisesta asbestityöhön aluksella](#) 952/1989
- * [VNp asbestityöstä annetun valtioneuvoston päätöksen soveltamisesta laivatyöhön](#) 536/1988

Kemikaalit ja vaaralliset aineet

- * [VNp lyijytyöstä](#) 1154/1993
- * [VNp vaarallisia aineita sisältävistä säiliöistä ja niiden merkinnöistä](#) 421/1989
- * [VNp työntekijöille aiheutuvan suuronnettomuusvaaran torjunnasta](#) 922/1999
- * [VNa kemiallisista tekijöistä työssä](#) 715/2001
- * [STMa haitallisiksi tunnetuista pitoisuuksista](#) 1213/2011
- * [VNp työntekijöiden suojelemisesta työhön liittyvältä biologisten tekijöiden aiheuttamalta vaaralta](#) 1155/1993
- * [STMa biologisten tekijöiden luokituksesta](#) 921/2010

[Laki syöpäsairauden vaaraa aiheuttaville aineille ja menetelmille ammatissaan altistuvien rekisteristä](#) 717/2001 (1557/2009)

- * [VNa työhön liittyvän syöpävaaran torjunnasta](#) 716/2000 (245/2002)

[TMp syöpäsairauden vaaraa aiheuttavista tekijöistä](#) 838/1993 (1014/2003)

- * [VNp perimälle, sikiölle ja lisääntymiselle työssä aiheutuvan vaaran torjunnasta](#) 1043/1991
- * [TMp perimälle, sikiölle ja lisääntymiselle työssä vaaraa aiheuttavista tekijöistä](#) 1044/1991
- * [STMp sikiön kehitykselle ja raskaudelle vaaraa aiheuttavista tekijöistä ja vaaran arvioimisesta](#) 931/1991 (1155/1999)
- * [VNp ympäristön tupakansavusta ja siihen liittyvän syöpävaaran torjunnasta työssä](#) 1153/1999

[STMa vaarallisen kemikaalin päällyksen turvasulkimesta ja näkövammaisille tarkoitettu vaaratunnuksesta](#) 414/2011

[Kemikaalilaki](#) 744/1989 (1105/2011)

[Kemikaaliasetus](#) 675/1993 (514/2008)

[Valtioneuvoston asetus eräiden vaarallisten aineiden, seosten ja esineiden valmistuksen, markkinoille saattamisen ja käytön rajoituksista annetuista REACH-asetuksen XVII liitteen säännöksistä poikkeamisesta](#) 647/2009

[L vaarallisten aineiden kuljetuksesta](#) 719/1994 (557/2006)

[VNa vaarallisten aineiden kuljetuksesta ja tilapäisestä säilytyksestä satama-alueella](#) 251/2005

[Sosiaali- ja terveysministeriön asetus kemikaaleja koskevien tietojen toimittamisesta](#) 553/2008 (1156/2011)

[Sosiaali- ja terveysministeriön asetus CLP-asetuksen liitteessä VI tarkoitetuista kemikaaleista](#) 5/2010 (1123/2010)

[STMa kemikaalien luokitusperusteista ja merkintöjen tekemisestä](#) 807/ 2001 (6/2010)

[STMa kemikaalien määrätietojen toimittamisesta](#) 1155/2011

[L syöpäsairauden vaaraa aiheuttaville aineille ja menetelmille ammatissaan altistuvien rekisteristä](#) 717/2001

Työsuhde

* [Työsopimuslaki](#) 55/2001 (451/2012)

[L ammatillisesta koulutuksesta \(18 ja 19 §\)](#) 630/1998 (1072/2005)

[A ammatillisesta koulutuksesta \(5 §\)](#) 811/1998 (603/2005)

* [L kotitaloustyöntekijän työsuhteesta](#) 951/1977 (480/2011)

[Leipomotyölaki](#) (5 §) 302/1961 (683/1995)

[L lähetetyistä työntekijöistä](#) 1146/1999 (452/2012)

[L tilaajan selvitysvelvollisuudesta ja vastuusta ulkopuolista työvoimaa käytettäessä](#) 1233/2006 (469/2012)

* [L maanpuolustusvelvollisuutta täyttävän työ- ja virkasuhteen jatkumisesta](#) 305/2009

* [L yhteistoiminnasta yrityksissä](#) 334/2007 (218/2010)

[L yhteistoiminnasta valtion virastoissa ja laitoksissa](#) 651/1988 (128/2009)

* [L yksityisyyden suojasta työelämässä](#) 759/2004 (126/2009)

Työaika

* [Työaikalaki](#) 605/1996 (991/2010)

[Laki itsenäisyyspäivän viettämisestä yleisenä juhla- ja vapaapäivänä](#) 388/1937

[Laki vapunpäivän järjestämisestä työntekijäin vapaapäiväksi eräissä tapauksissa](#) 272/1944

* [Valtioneuvoston päätös yötyötä tekeville työntekijälle järjestettävästä kuljetuksesta](#) 21.11.1996/869

* [Merityöaikalaki](#) 296/1976 (140/2012)

* [L työajasta kotimaanliikenteen aluksissa](#) 248/1982 (141/2012)

[Opintovapaalaki](#) 273/1979 (482/2011)

[Opintovapaa-asetus](#) 864/1979 (478/1991)

[Vuorotteluvapaalaki](#) 1305/2002 (761/2011)

Vuosiloma

* [Vuosilomalaki](#) 162/2005 (1448/2007)

Nuoret

* [L nuorista työntekijöistä](#) 998/1993 (1517/2009)

* [Sosiaali- ja terveysministeriön asetus nuorille työntekijöille sopivien kevyiden töiden esimerkkiluettelosta](#) 189/2012

* [STMa nuorille työntekijöille vaarallisten töiden esimerkkiluettelosta](#) 188/2012

* [VNa nuorille työntekijöille erityisen haitallisista ja vaarallisista töistä](#) 475/2006

[L ammatillisesta koulutuksesta](#) (18 ja 19 §) 630/1998 (951/2011)

[A ammatillisesta koulutuksesta](#) (5 §) 811/1998 (1137/2009)

Työterveyshuolto

* [Työterveyshuoltolaki](#) 1383/2001 (20/2012)

* [VNa hyvän työterveyshuoltokäytännön periaatteista, työterveyshuollon sisällöstä sekä ammattihenkilöiden ja asiantuntijoiden koulutuksesta](#) 1484/2001

* [VNa terveystarkastuksista erityistä sairastumisen vaaraa aiheuttavissa töissä](#) 1485/2001 (831/2005)

* [VNa huumausainetestien tekemisestä](#) 218/2005

* [VNa työntekijöiden työterveyskortista rakennustyössä](#) 1176/2006

Muut

* [VNa räjähdyskelpoisten ilmaseosten työntekijöille aiheuttaman vaaran torjunnasta](#) 576/2003

[L toimenpiteistä tupakoinnin vähentämiseksi](#) 693/1976 (1731/2009)

[A toimenpiteistä tupakoinnin vähentämiseksi](#) 225/1977 (132/2009)

[STMa ravintolan ja muun ravitsemisliikkeen tupakointitilasta](#) 964/2006

* [Tapaturmavakuutuslaki](#) 608/1948 (48/2006) (1 luku)

* [Ammattitautilaki](#) 1343/1988 (1360/2007)

[Ulkomaalaislaki](#) 301/2004 (449/2012) Otteita

[Yhdenvertaisuuslaki](#) 21/2004 (84/2009)

[Työ- ja elinkeinoministeriön asetus yhdenvertaisuuslaissa tarkoitetun hyvityksen enimmäismäärän tarkistamisesta 20.1.2010/59](#) 59/2010

[Tieliikennelaki \(87 a §, 6 a luku, 103 §, 105 a §\)](#) 267/1981 (1321/2006)

[Tieliikenneasetus \(1, 2 §:t\)](#) 182/1982 (856/2002)

[A. ajoneuvon käytöstä tiellä \(7, 7 a, 7 b §:t\)](#) 1257/1992 (476/2012)

[Rikoslaki, 47 luku](#) 39/1889 (346/2007)

Viimeksi päivitetty: 09.10.2012